



Die wirtschaftlichen Verhältnisse des baltischen Inselbezirks.

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung der philosophischen Doktorwürde

der

hohen philosophischen Fakultät

der

Grossherzogl. und Herzogl. Sächs. Gesamt-Universität Jena

vorgelegt von

Axel von Rehekampff

aus Arensburg.

JENA,
Hermann Costenoble
1901.

Die

wirtschaftlichen Verhältnisse

des

baltischen Inselbezirks.

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung der philosophischen Doktorwürde

der

hohen philosophischen Fakultät

der

Grossherzogl. und Herzogl. Sächs. Gesamt-Universität Jena

vorgelegt von

Axel von Rehekampff

aus Arensburg.

JENA,
Hermann Costenoble.
1901.

Genehmigt von der philosophischen Fakultät der Universität Jena auf Antrag des Herrn Professor Dr. Settegast.

Jena, den 13. Juli 1901.

(gez.) Professor Dr. **G. Linck**
d. Zt. Dekan.

Inhalt.

Die wirtschaftlichen Verhältnisse des zu den Ostseeprovinzen Russlands gehörenden Inselbezirks haben durch die geographisch isolierte Lage eine von den Verhältnissen auf dem Festlande abweichende Gestaltung erfahren. Ist eine Verschiedenheit schon durch andere natürliche Verhältnisse — Klima und Bodenbildung — bedingt, so gilt das noch mehr von der Wirkung der abgeschlossenen Lage auf die Bevölkerung. Es erübrigt, als Ergänzung dieser vorausgeschickten Bemerkung in den einzelnen Punkten der Abhandlung auf die Abweichungen hinzuweisen.

Vorausschicken will ich noch, dass sämtliche zahlenmässigen Angaben sich auf die Insel Oesel beziehen, da es mir nicht möglich war, solche für das ganze Gebiet zu beschaffen. Sie erfüllen auch insofern ihren Zweck, als die anderen Gebiete keine nennenswerten Verschiedenheiten aufweisen.

Geographische Lage und Klima.

Der Inselbezirk liegt zwischen 57° 85′ und 59° 10′ nördl. Breite und 39° 30′ bis 41° 10′ östl. Länge von Ferro. Er enthält neben einer Menge kleinerer Inseln die Insel Oesel mit 2617,9 qklm und Dago mit 960,1 qklm. Zusammen enthalten diese beiden Inseln also 3578 qklm, was der Ausdehnung des Grossherzogtums Sachsen-Weimar-Eisenach, mit 3595 qklm, fast genau gleichkommt. Im ganzen enthält der Inselbezirk, in runder Summe gerechnet, 4000 qklm.

Entsprechend seiner Lage, zeichnet sich der Bezirk durch ein ausgesprochen maritimes Klima aus, mit allen Vorzügen und Nachteilen eines solchen. Die Temperaturverhältnisse gestalteten sich in den letzten 8 Jahren folgendermassen*):

---

*) Die Angaben über Temperatur und Niederschläge verdanke ich der gütigen Mitteilung des Herrn v. Poll in Arensburg.

Temperatur (in Celsius-Graden, 8 Uhr morgens) von Arensburg
58° 15′ n. Br. 22° 30′ ö. L. v. Greenwich *)

n. St.	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900	Mittel
Januar . . .	—13.4	—1,8	—4,6	—1,5	—7,6	—0,5	—1,7	—4,8	—4,4
Februar . .	—12,6	—1,1	—10,5	—3,4	—7,1	—3,1	—2,7	—7,3	—6,0
März . . .	—2,8	0,5	—4,2	—0,7	—1,9	—2,3	—4,1	—5,6	—2,6
April . . .	1,5	6,2	2,6	2,1	3,8	2,2	3,2	1,7	2,9
Mai	7,4	10,3	12,5	9,4	12,7	10,3	8,0	7,3	9,7
Juni . . .	14,5	14,2	15,8	17,5	15,7	15,3	11,6	14,5	14,9
Juli	16,9	17,5	16,4	19,7	17,6	15,8	19,4	16,6	17,5
August . . .	15,5	15,9	15,9	15,7	17,8	16,2	14,2	16,9	16,0
September .	10,1	9,3	11,8	11,6	12,1	10,9	12,0	10,9	11,1
Oktober . .	8,1	4,3	6,8	8,3	7,2	5,0	7,1	7,3	6,8
November . .	1,5	3,7	3,4	—0,3	2,5	4,1	3,9	2,6	2,7
Dezember . .	0,6	0,4	—2,2	—1,7	—0,3	0,6	—4,3	—0,7	—1,0
Mittel	3,9	6,6	5,3	6,4	6,0	6,3	5,6	5,0	5,6

Aus einem Vergleiche der mittleren Werte dieser Tabelle mit den in unterer Anmerkung angeführten ergiebt sich deutlich der Einfluss der See auf die Temperatur. Durch das Freiwerden der latenten Wärme des Wassers ist der Herbst und auch der Winter wesentlich wärmer, als in einiger Entfernung von der See; ganz besonders zeigt dieses ein Vergleich zwischen der Temperatur der letzten beiden Monate, von denen auf den Inseln der November fast die Temperatur des April aufweist. Eine Depression der See auf die Temperatur der Sommermonate geht aus den angeführten Zahlen nicht hervor und besteht wohl nur bei gewisser örtlicher Lage und Windrichtung. Die ungünstigste Jahreszeit für die Inseln ist das Frühjahr, da bei der Eisschmelze auf der See Wärme gebunden wird, und die Temperatur, trotz der Erwärmung am Tage, in der Nacht stark sinkt; so hat man oft noch in der zweiten Hälfte des Mai mit Nachtfrösten zu rechnen, die durch vorüberziehende Eismassen des Bottnischen Busens und

*) Zum Vergleich führe ich hier die mittlere Temperatur von 2 Stationen des Festlandes an, die ungefähr auf derselben Breite liegen. Nach Wild, Lufttemperatur Russlands, Petersburg 1882, hat:

	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jahr
Dorpat 58° 23′ n. Br.. 26,43 ö. L. v. Greenwich	—6,8	—8,0	—3,0	2,8	8,8	15,2	17,4	15,8	10,6	5,2	—1,3	—6,1	4,3
Idven 57° 55′ n. Br., 25,11 ö. L. v. Greenwich	—6,8	—6,9	—3,7	2,6	9,0	14,7	16,8	14,6	10,6	5,3	—1,8	—5,0	4,1

der durch den Finnischen Busen hinausgelangenden Eisdecke des Ladoga- und Onega-Sees bedingt werden.

Die Niederschlagsmengen sind im allgemeinen genügend, wie aus nachfolgender Tabelle hervorgeht, doch übt die Nähe der See auf ihre Verteilung einen ungünstigen Einfluss aus: öfterer Regenmangel im Frühjahr und der ersten Hälfte des Sommers, also zu einer Zeit, wo Niederschläge für die gedeihliche Entwicklung der Vegetation sehr erwünscht sind; andererseits sind die Niederschlagsmengen im Spätsommer und Herbst oft unerwünscht reichlich und beeinträchtigen die Erntearbeiten. Der Grund für diese beiden Erscheinungen ist klar: während der ersten Periode erreicht die kühle Luft vom Meer auf dem wärmeren Lande nicht den Sättigungsgrad an Feuchtigkeit, sondern es muss relative Abnahme des Wassergehaltes erfolgen; im Herbst dagegen tritt bei umgekehrtem Temperaturverhältnis die gegenteilige Erscheinung auf.

In Arensburg betrugen die Niederschlagsmengen in mm:

n. St.	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900	Mittel
Januar . . .	29,8	38,2	45,5	24,5	26,0	38,9	46,8	30,4	35,0
Februar . .	18,4	40,3	9,5	16,0	25,0	35,2	39,2	44,6	28,5
März . . .	27,5	16,3	41,5	27,6	57,4	43,9	61,5	27,2	37,9
April . . .	12,1	16,5	26,1	20,7	53,1	33,6	32,1	29,1	27,9
Mai	38,1	28,4	4,9	29,0	44,6	66,4	49,6	21,6	35,3
Juni . . .	26,8	26,0	31,6	17,3	34,0	76,9	39,9	40,3	36,6
Juli	33,8	38,7	82,4	47,8	98,4	58,4	22,2	39,1	52,6
August . . .	123,9	129,2	78,1	103,4	53,3	16,1	53,6	38,8	74,6
September .	104.0	41,1	50,0	56,3	103,1	67,8	97,2	84,8	75,5
Oktober . .	79,0	32,1	94,0	105,3	33,8	45,8	49,2	90,5	66,2
November . .	47,6	32,7	56,0	40,0	47,4	59,2	64,7	33,7	47,7
Dezember . .	8,7	48,0	29,5	76,0	66,5	123.3	60,5	79,2	61,5
Summa	549,7	487,5	549,1	563,9	642,6	665,5	616,5	559,3	579,3

Hagel kommt äusserst selten vor und nie in einer Gestalt und Menge, in welchen er der Vegetation schaden könnte. Ausserordentlich häufig ist dagegen der Wind; ein ganz windstiller Tag gehört zu den grössten Seltenheiten. Die Frühjahrsbestellung beginnt in der Regel in den ersten Tagen des Mai; die Herbstackerung findet ihren Abschluss in der letzten Hälfte des Oktober, in günstigen Jahren kann aber mitunter noch bis über die Mitte des November hinaus geackert werden. Man kann jedenfalls für die Möglichkeit der Ackerung eine Dauer von 6 Monaten sicher annehmen.

Bodenbeschaffenheit und Flora.

Der allgemeine Charakter der Inselgruppe ist eine selten von niedrigen Hügeln unterbrochene Ebene. Bewässert wird das Land durch eine Menge kleiner Flüsse, die aber weder für den Verkehr eine Bedeutung haben, noch eine nennenswerte technische Ausnutzung ihrer Kraft gestatten. Ausserdem sind an Gewässern noch zahlreiche grössere und kleinere Landseen und Moore vorhanden, von denen letztere meist eine gute Torfnutzung gewähren. Die mechanische Beschaffenheit und Feuchtigkeitsverhältnisse der oberen Bodenschichten, sowie des Untergrundes sind die denkbar verschiedensten und Extreme wechseln oft ganz unvermittelt auf kleinen Strecken mit einander ab. Auf diese Thatsachen will ich bei Behandlung des Ackerbaues noch zurückkommen.

Geologisch gehört ein kleiner, nördlicher Teil der Inselgruppe der untersilurischen, der grössere südliche Teil der obersilurischen Formation an. Zum grössten Teil sind diese Formationen von Ablagerungen aus der Glazialzeit in wechselnder Mächtigkeit und Zusammensetzung bedeckt.

Durch abweichende klimatische Verhältnisse und Bodenbildung bedingt, gedeiht hier eine reichhaltigere Flora, als wir sie auf dem benachbarten Festlande finden. Obgleich das Gebiet botanisch noch nicht genügend erforscht ist, hat man doch Pflanzenformen gefunden, die in anderen Gegenden der Ostseeprovinzen vermisst werden. An solchen Pflanzen führt Klinge*) unter anderen an:

Aceras pyramidalis, Artemisia maritima, Cephalanthera xiphophyllum, Cochleria danica und C. Linnaei, Geranium lucidum, Hutchinsia petraea, Myrrhis odorata, Ranunculus gramineus und aconitifolius, Samolus Valerandi, Tetragonolobus siliquosus, Valerianella olitoria und viele a. m.

Es sind das, wenigstens zum Teil, Pflanzenformen, die südlicheren Floren angehören.

Bevölkerung und Historisches.

Die Bevölkerung der Inseln besteht, neben einem gewissen Prozentsatz von Schweden, zum grössten Teil aus dem finnischen Volksstamm der Esthen, während die Deutschen hauptsächlich Bewohner der Städte sind oder aber, so weit sie Landbewohner sind, den Grossgrundbesitz ausschliesslich in Händen haben. Die soziale

---

*) Mag. Klinge, Flora von Est-, Liv- und Kurland, Dorpat 1882.

Stellung der Esthen zu den deutschen Eroberern ist in den fast vollen sieben Jahrhunderten natürlich eine wechselnde gewesen, entschieden aber eine bessere, als auf dem festen Lande der Ostseeprovinzen. Nach der Eroberung in der ersten Hälfte des 13. Jahrhunderts suchten sich die Esthen durch wiederholte Aufstände vom fremden Joch zu befreien. „Seit*) dem letzten öselschen Aufstande von 1261 waren schon 23 Jahre vergangen, als Bischof Buxhövden den Eingeborenen „„die Statuten und Rechte 1284 bestätigte, welche sein Vorgänger verfasst und emaniert.““ Unter den Verpflichtungen dieses Vertrages findet sich keine einzige, welche, wie in anderen Ländern, die Brücke zur Leibeigenschaft hätte bilden können, obgleich doch in einem Zeitraum von 23 Jahren wenigstens ein Anfang gemacht werden konnte, falls überhaupt die Absicht zur Einführung der Leibeigenschaft vorlag. Unter den im Vertrage von 1284 namhaft gemachten Verpflichtungen, als Aufbau der Schlösser, der Kirche und der Häuser der Herren im Fall der Zerstörung in Kriegszeit, Reparatur der Kirchen und Pastorate, der Zehnte, „„von allem, was nach dem göttlichen Recht verzehntet werden muss““, eine unbedeutende „„Gerechtigkeit““, — findet sich zwar schon die Privatfrone, allein fest normiert, unter der ausdrücklichen Bestimmung, dass eine Erhöhung des Betrages nur nach vorgängiger gegenseitiger Verständigung sattfinden dürfe. Diese und ähnliche Bestimmungen scheinen thatsächlich mehr als leere Versprechungen gewesen zu sein, da es sonst unerklärbar bliebe, wie die bäuerlichen Leistungen, auch in der Folgezeit, im ganzen unverändert bleiben konnten.“

Ausser dieser Klasse der freien grundbesitzenden Bauern, die die grosse Volksmasse ausmachten, gab es noch 3 Klassen.

1. Die meistbegünstigste Klasse der freien, bäuerlichen Lehnsträger oder Freibauern, deren Mass an agrarischen Berechtigungen dem der deutschen Lehnsträger sehr nahe stand. Sie hatten ihr Lehn für geleistete Kriegsdienste erhalten und waren bei vollkommen freiem Landbesitz nur zur Heeresfolge verpflichtet.

2. Die Klasse der „losen Leute“, rechtlich unter den freien grundbesitzenden Bauern stehend, waren sie als Knechte im Dienst der Höfe oder grösseren bäuerlichen Wirtschaften.

3. Die „Drellen“, welche als Kriegsgefangene, nicht Eingeborene, unfrei waren. Ausser diesen erblichen Drellen gab es noch zeitweilige durch gerichtliche Verurteilung wegen schwerer Verbrechen, auf welchen Todesstrafe stand, nach spätestens 10 Jahren

---

*) Körber, Bausteine zu einer Geschichte Oesels, Arensburg 1885, S. 67.

musste aber ihre Freilassung erfolgen. Die Anzahl der Drellen war überhaupt eine äusserst geringe.

Es ist früher vielfach behauptet worden, so namentlich von v. Rutenberg und den Anhängern seiner Meinung, dass die Leibeigenschaft bereits in der Ordenszeit in den Ostseeprovinzen eingeführt worden sei, doch ist diese Ansicht von vielen Seiten später widerlegt, und es ist über jeden Zweifel erhaben, dass es in diesem Gebiet vor der Mitte des 18. Jahrhunderts nie eine Leibeigenschaft gegeben hat. — Bis zum Schluss der Ordenszeit verblieb den Eingeborenen ein bedeutendes Mass von Selbstverwaltung, sogar von Selbstgesetzgebung. Auf Grund ihrer Dorfrechte sprachen die Bauern den Gemeindegenossen Recht in streitigen und nicht streitigen, Erbschaft, Schuld und liegende Gründe betreffenden Sachen. „Wie*) es mit der Halsgerechtigkeit der Herren eigentlich bestellt gewesen, das erfahren wir aus Russow, der den Schluss der Ordenszeit überlebte, und den alten Rechts- und Gerichtsgebrauch also beschreibt: „Nach der Anklage haben die Männer vom Adel, so im Gerichte gesessen, kein Urteil oder Sentenz gefället, sondern ganz stille geschwiegen; denn die ältesten Bauern mussten allewege, nach altem Herkommen des Landes, das Recht finden und das Urteil über den Missethäter fällen.“ Hiernach war der Herr in der Richterrolle des Mittelalters keineswegs befugt zur Fällung des Urteils oder auch nur zur Zumessung der Strafe. Richter, im modernen Sinn, war also in Kriminalsachen der Bauern — der Bauer selbst, der demnach auf diesem wichtigen Rechtsgebiet, trotz des herrschaftlichen Richterrechts „in Hals und Hand“ in der Ordensperiode grössere Rechte ausgeübt hat als jemals nachher.“ Erst um die Mitte des 15. Jahrhunderts begann, noch während der Ordenszeit, ein mildes Hörigkeitsverhältnis. Diese Schollenpflichtigkeit ist auf Beeinflussung durch Papst und Kaiser zurückzuführen, welche das humane germanische Recht mit dem römischen vertauschten. Das wirtschaftliche Leben war aber zu dieser Zeit ein durchaus günstiges. Den besten Beweis dafür geben die verschiedenen Luxusgesetze der damaligen Zeit, die sich gegen Ueppigkeit und Verschwendungslust der Bauern, Bürger und Edelleute richten.

Während auf dem festen Lande schon am Ende des 16. Jahrhunderts dieser Wohlstand einer grossen Armut gewichen war, — bedingt durch die verwüstenden Kriege der Polen, Russen und Schweden, hatte sich der Inselbezirk unter der Herrschaft der Dänen einer verhältnismässig ruhigen Zeit zu erfreuen. Auch nach der Besitz-

*) Körber, a. a. O., S. 185.

ergreifung durch Schweden 1645 hatte der Bezirk infolge seiner insularen Lage zunächst weit weniger unter den Wirren dieser kriegerischen Zeit zu leiden. Doch machten sich bald die Folgen des Krieges auch hier geltend. Angesichts einer vollkommenen Erschöpfung der schwedischen Staatskasse, griff Karl XI. zum Mittel der berüchtigten Güterreduktion, wodurch im letzten Jahrzehnt des 17. Jahrhunderts ein sehr grosser Teil der Grossgrundbesitzer, von Haus und Hof getrieben, an den Bettelstab kam. Diese Beraubung der Gutsbesitzer hatte auch mittelbar eine Schädigung des Bauernstandes zur Folge. Lag es doch in schweren Zeiten im Interesse des Herrn, seine Bauern zu unterstützen, so fiel diese Möglichkeit nun fort. Im Jahre 1710 wurden auch die Inseln von den Russen verwüstet und dazu kam noch die Pest, die gerade hier sehr heftig auftrat und in Jahresfrist den weitaus grössten Teil der Bevölkerung dahinraffte; man schätzt sogar 90 Prozent. Wurden auch einige Gebiete von der Seuche weniger heimgesucht, so ergiebt sich doch aus den Wackenbüchern vieler Güter, dass die Bevölkerung auf ein Minimum zusammengeschmolzen und in dem Gebiet eines grosen Rittergutes oft nur ein oder zwei Menschen am Leben geblieben waren. Dass auch der Grossgrundbesitz durch diese Entvölkerung in gewaltige Mitleidenschaft gezogen, ja teilweise zu Grunde gerichtet war, ist selbstverständlich.

So war im Verlauf eines Menschenalters durch Unverstand eines habsüchtigen Herrschers, Krieg und Epidemie aus einer verhältnismässig wohlhabenden Gegend ein entvölkertes, armes Land geworden, als es nach Beendigung des nordischen Krieges 1721 unter russische Herrschaft kam.

Es trat nun in jeder Beziehung im wirtschaftlichen Leben eine abschüssige Bahn ein.

„Infolge*) der berüchtigten Güterreduktion unter Karl XI. wurde das Land zerrissen und zerstückelt und wie die Bewohner eines abgebrannten Hauses ihre eben geretteten, zerstreut umherliegenden Habseligkeiten, so mussten die damaligen Gutsbesitzer mühselig die ihnen gelassenen Reste ihres Erbteils aufsuchen. In diesem furchtbaren Wirrwarr wurde natürlich der Rechtsgrundsatz „res nullius primo occupanti cedit“ sowohl von der Krone wie von Privaten oft und gleichmässig ohne viele Umschweife in Anwendung gebracht, die Folgen davon aber waren:

1) dass die wenigen dem Adel verbliebenen Güter aus unzähligen unter einander und mit den Kronbesitzlichkeiten vermischten Stücken zusammengesetzt wurden;

*) Körber, Oesel einst und jetzt, Arensburg 1887, S. 119 ff.

2) dass der Besitz dieser einzelnen Stücke, späterhin beständig streitig gemacht, oft anderen Eigentümern wieder abgetreten werden musste, welche die Mittel zur Führung der Prozesse

besassen und

3) die Prozesssucht so allgemein einriss, dass nach einem 1792 von dem Vizegouverneur Campenhausen dem Generalgouverneur Repnin abgestatteten Bericht noch 1784 die Hälfte aller beim livl. Hofgericht in Riga anhängig gemachten Prozesse aus Oeselschen bestand, die infolge der Unrichtigkeit und Ungewissheit der Grenzen der Besitzlichkeiten entsprungen waren . . . .

Ein solches Unwesen (d. h. res nullus primo occupanti cedit) konnte aber doch wohl erst nach der Pest von 1710 auftreten und musste sich dann stetig steigern. Bei dem nunmehr sich einstellenden Mangel an Arbeitskräften sah man sich nämlich genötigt, grosse Strecken urbaren Landes unbenutzt oder „wüste“ zu lassen. Obgleich nun erfahrungsmässig die Bevölkerungszunahme nach einer Pest eine ausserordentlich grosse ist, so betrug doch noch 1726 das wüste liegende Land Vierfünftel der Hakenzahl. Da nun aber die Erinnerung, wem vor der Pest ein Landstück gehört hatte, in zahlreichen Fällen sich verloren hatte, gewöhnte man sich daran, „das wüste Land“ als „niemandem gehörig“ anzusehen und daher ohne weiteres sich von demselben beliebige Stücke anzueignen, indem man weniger ertragsfähige Partieen des eigenen Landes liegen liess. Und um so mehr konnte man sich solches erlauben, als es einem bei dem Ueberfluss an Land nicht streitig gemacht wurde. Solche Aneignung fand sowohl seitens der Privatbesitzer als der Kronsarrendatoren statt. Uebrigens vermehrte sich die Zahl der sogen. „Streustücke“ auch dadurch, dass Schuldner ihren Gläubigern Parzellen pfandweise abtraten, ohne sie wieder einzulösen. Je mehr sich nun aber die Arbeitskräfte mehrten, desto häufiger geschahen Landaneignungen, bis endlich Kollisionen begannen und schliesslich ein so unerträglicher Zustand eintrat, dass die Staatsregierung eingreifen musste durch den Beschluss einer Landesregulierung seitens einer 1765 eingesetzten Kommission. Doch vergingen 17 Jahre, ohne dass auch nur ein einziges Dorf vollkommen reguliert worden wäre. Man hatte in einem einzigen Kirchspiel 7000 Streustücke gezählt und den Mut verloren, diese nach dem durch Inquisition ausgemittelten Wert einzutauschen. Auch die nicht gehörig angeleiteten und unterstützten Landmesser konnten mit der Vermessung nicht vorwärts kommen . . . . .

Mit grossem Scharfsinn erkannte der mit der Landesregulierung betraute Vizegouverneur Freiherr v. Campenhausen die seitherigen Hindernisse und Mängel der Landesregulierung, räumte dieselben mit Umsicht und Thatkraft aus dem Wege und führte eine neue, zweckmässige Methode ein. Nach der Vermessung des ganzen Landes und der Abschätzung des Bodens jedes einzelnen Stückes nach Graden von 0 bis 6, begann der Austausch der „publiken und privaten Streustücke gegen Aequivalente“. Um den Austausch der Kronsstreustücke zu erleichtern, nahm er alle Kronsbesitzlichkeiten als einherrig an, wodurch jede Rücksicht auf das Interesse des zeitweiligen Pächters des einzelnen Kronsgutes wegfallen musste. Da es nun ein Hauptziel bei dieser Regulierung war, für alle Güter möglichst reine Grenzen zu schaffen, jedoch grösstenteils die zu einem Privatgute gehörigen Dörfer und Gesinde zerstreut in den Grenzen eines publiken oder anderer privaten Güter lagen, so waren hier grosse Schwierigkeiten zu überwinden. Es gab Güter, deren Streustücke sich auf 2—300 beliefen, ja das Gut Piddul besass deren 537, jetzt infolge der Regulierung nur fünf. Ihren Abschluss fand die Regulierung erst im Jahre 1828 und das grosse Resultat war, dass „die 75 Privatgüter, deren zerstreut liegende Stücke früher 20,257 betrugen, nunmehr aus 173 solcher Stücke bestehen.“

Es ist leicht verständlich, dass derartige weit über ein Jahrhundert dauernde Zustände einen lähmenden Einfluss auf jegliches wirtschaftliche Leben gehabt haben müssen. Auf der Hand liegend ist es, dass eine solche Zerstückelung des Grund und Bodens eine leidliche, geschweige denn rationelle Ausnutzung desselben unmöglich machte: kleine Parzellen auf mitunter 60—80 km Entfernung vom Hauptgrundstück musten für den Besitzer fast völlig wertlos sein.

Gleichzeitig mit diesen wirtschaftlichen Missständen gestaltete sich das Dasein der Bauern so, wie es bisher noch nie gewesen war. Nach dem nordischen Kriege wurde der Bauernstand im Gebiet der Ostseeprovinzen unvermerkt aus dem Verhältnis der Hörigkeit in das der Leibeigenschaft herabgedrückt und um die Mitte des Jahrhunderts fehlte zur vollsten Leibeigenschaft im Grunde nur noch die Patrimonialgerichtsbarkeit. Wann die Leibeigenschaft auf den Inseln der Ostseeprovinzen aufgetreten ist, lässt sich nicht genau bestimmen, da sich keine schriftliche Kunde darüber findet*). „In Livland war sie 1739 bereits vorhanden, nach der Erfahrung jedoch, dass das Uebel gleich dem Guten später zu uns gelangt, dürfte die

*) Köber, a. a. O., Bd. II, S. 291.

Annahme einer späteren Einbürgerung wahrscheinlich sein, ebenso aber auch, dass die Leibeigenschaft hier weniger drückend war." Dafür spricht allerdings Nachstehendes: Hupel schreibt*): „Sie leben ordentlicher, bequemer und gemächlicher, auch sind sie etwas wohlhabender als die Esthen auf dem festen Land. Ihre Häuser sind ziemlich gut gebaut, besser als die auf dem festen Land; sie haben Fenster und Dielen, brennen auch nicht Pergel, sondern ordentliches Licht." Ferner spricht für mindere Härte der Leibeigenschaft, dass der Landmarschall v. Güldenstubbe auf dem Adelskonvente 1768 den hier**) „längst geltenden Grundsatz aufstellte, dass, so wie der Wohlstand des Herrn von dem Wohlstande seiner Erbbauern abhängig sei, auch der Ruin der Bauernschaft das Verderben des ersteren nach sich ziehe, und verlangte, dass man in Uebereinstimmung mit diesem Grundsatz den Gehorch (durch Einführung von Wackenbüchern) bestimmen möge." Dazu bemerkt Körber: „Wer aber diesen richtigen Grundsatz nicht einzusehen vermochte, den konnte ein anderer Beweggrund zur Milde veranlassen, der teilweise Verlust seiner Erbbauern. Da nämlich der hiesige Bauer von alters her seekundig ist, so konnte derselbe bei allzu harter Behandlung sich der Leibeigenschaft ganz entziehen durch Flucht nach Schweden, wo es nie Leibeigene gab." An gewisser Fürsorge für den Bauernstand fehlte es auch zu dieser Zeit durchaus nicht. So fiel z. B. in die Zeit die Gründung der Bauernbank, um die sich ganz besonders derselbe Campenhausen ein grosses Verdienst erworben hat. „Wenn***) nun auch die Bezeichnung „Begründer" derselben insofern eine irrtümliche ist, als der Anfang dazu schon vor ihm gemacht war, so verdankt dieselbe es doch einzig und allein den von ihm ergriffenen Massregeln, dass sie das geworden, was sie jetzt ist. Anfänglich nur für die Bauernschaft der Kronsgüter bestimmt, kam die Bauerbank in der Folge auch den Bauern der Privatgüter zugute durch eine Einzahlung von 14,000 Rubeln seitens der Ritterschaft. Welch beträchtliche Unterstützung durch Darlehn an Korn zur Saat und zum Brot hat diese Bank in Notjahren ermöglicht! Sogar die Aufmerksamkeit des europäischen Musterstaates, dem andere Reiche schon so manches nachgeahmt, zog diese Bank auf sich. Im Jahre 1831 erhielt der preussische Konsul Bazancourt in Arensburg von dem Ministerium

*) Hupel, Topogr. Nachr., Bd. I, 1774.

**) P. v. Buxhövden, Beiträge zur Geschichte der Provinz Oesel. Leipzig 1838, S. 202.

***) Körber, a. a. O., Bd. I, S. 125.

der a. A. in Berlin den Auftrag, über die öselsche Bauerbank „„„möglichst genaue Auskünfte“““ zu sammeln und dorthin einzusenden.“

Die Hauptaufgaben der Bank bestanden entsprechend den 3 Fonds in folgenden:

A) Zur Errichtung gemeinnütziger Anstalten und zur Unterstützung der Bauern.

B) Zur Unterstützung der Bauern in Hinsicht auf Unterhalt und Saat.

C) Zur Unterstützung beim Austrocknen von Sümpfen und Kultivieren wüster Ländereien.

So milde auch die Leibeigenschaft ganz besonders hier war, lässt sich doch nachweisen, dass einige Herren bereits in den 60er Jahren des 18. Jahrhunderts freiwillig ihre Rechte aufgeben wollten und für Abschaffung der Leibeigenschaft eingetreten sind. Die endgültige Aufhebung der Leibeigenschaft geschah hier, wie im ganzen Ostseegebiet, 1819 aus freiem Willen der Herren und auf Beschluss der Ritterschaften auf ihren Landtagen. An Stelle der Leibeigenschaft trat nun die Frone, und die Leistungen der Bauern wurden durch Wackenbücher festgestellt. In der Regel betrugen diese Leistungen von einem halben Haken*) Landes: 6 Tage wöchentlich von einem Mann geleistet während des ganzen Jahres mit eigenem Anspann und Geräten; ausserdem eine Gerechtigkeit, bestehend in einem Schaf, einer Anzahl von Geflügel und Eiern, 1 Ctr. Roggen und 1 Ctr. Gerste; ferner musste zu Hause von den Leuten ein geringes Quantum Flachs gratis versponnen werden. Für diese Leistungen der Bauern zahlte der Hof aber alle bäuerlichen Abgaben, wofür dem Rittergutsbesitzer seinerseits freies Verschänkungsrecht und steuerfreie Brennerei zustand. — Es waren das selbstverständlich äusserst traurige Zustände, indem einerseits der Trunksucht ungeheuer Vorschub geleistet wurde, andererseits auch der Gutsbesitzer von den Leistungen und Gerechtigkeiten einen sehr geringen Nutzen hatte: die Arbeitskräfte, in verschwenderischer Menge vorhanden, thaten ihre Pflicht quantitativ und qualitativ in der denkbar ungenügendsten Weise. Einen sehr geringen Nutzen gewährten ebenfalls die Gerechtigkeiten, abgesehen vom Korn. Die Schafe und das Geflügel konnten in einer Wirtschaft mit kleiner Bauernschaft wohl im Hause verbraucht werden, beim Vorhandensein einer grösseren Bauernschaft aber nicht und wurden einfach vergeudet. Der Reinertrag einer Gutswirtschaft etwa um die Mitte des 19. Jahr-

*) Die Erklärung dieser Einheit s. u. bäuerlichen Verhältnissen.

hunderts erscheint einem nach den Wirtschaftsbüchern äusserst gering und beträgt in manchen Fällen nicht ¼ des jetzigen Reinertrages. Mit der Einführung des Geldpachtverhältnisses im Jahre 1867 änderte sich das wirtschaftliche Leben natürlich sofort. Die augenblicklichen Zustände sollen bei der Beleuchtung der bäuerlichen Verhältnisse näher berücksichtigt werden.

Ich will an dieser Stelle noch erwähnen, dass speziell der Insel-Esthe seinem Nationalcharakter nach eigentlich kein Landwirt ist. Obgleich die Landwirtschaft fast seine ausschliessliche Beschäftigung bildet, hat er doch keine ausgesprochene Liebhaberei dafür. Kleine Besitzungen von wenigen Morgen sagen ihm am meisten zu, wo er die Wirtschaft mehr als Spielerei betrachtet, meist Frauen und Kindern überlässt und seinen Gelderwerb anderweitig sucht, um sich vom Herbst bis Frühjahr in seinem Heim auszuruhen und das verdiente Geld zu vertrinken. Charakteristisch ist seine geringe Arbeitslust, ganz besonders in seiner Heimat und bei landwirtschaftlichen Arbeiten.

Verteilung des Grund und Bodens.

In Prozenten ausgedrückt, ist der Besitz des Grund und Bodens folgendermassen verteilt:

Staatsbesitz	40 %
Privatbesitz	47,2 %
Ritterschaftsbesitz	8,0 %
Besitz der luth. Kirche	4,8 %

Die grosse Ausdehnung des Staatsbesitzes rührt noch von der erwähnten schwedischen Güterreduktion her. Von der Gesamtfläche sind 4,1 % Unland, während die übrigen 95,9 % land- und forstwirtschaftlich genutzt werden. Der prozentische Anteil der Kulturarten an der Fläche des Nutzlandes beträgt*):

Gartenland	0,6 %
Ackerland	12,82 %
Wiesen	38,46 %
Weide	39,06 %
Wald	9,06 %

Es muss bei diesen Zahlen das enorme Vorwalten von Wiese und Weide gegenüber dem Ackerland auffallen, ferner der geringe Anteil

*) Die Zahlen entstammen einer Statistik vor 30 Jahren, sie dürften sich gegenwärtig etwas zu Gunsten des Ackers verschoben haben.

des Waldes an der Gesamtfläche. Es ändert sich dieses aber insofern, als die Wiesen und Weiden oft stark mit Bäumen bestanden sind, und man sie überhaupt eher als schlecht bestandenen Laub-, bezw. Niederwald bezeichnen könnte.

Die landwirtschaftlichen Verhältnisse mit besonderer Berücksichtigung des Grossgrundbesitzes.

Betrachten wir zunächst die Verhältnisse der grösseren landwirtschaftlichen Betriebe. Als solche sind anzusehen die Staatsdomänen und Rittergüter, deren Erb- bezw. Pachtbesitz, wie schon früher bemerkt, fast ausschliesslich in Händen der Deutschen ist. Das Recht des Rittergutsbesitzes wurde laut Landtagsbeschluss in der Mitte der 70ger Jahre freigegeben, bis dahin besassen das Recht nur die immatrikulierten baltischen Edelleute. In der Mitte der 50ger Jahre wurde die Pacht der Staatsdomänen in gleicher Weise freigegeben. Die Grössenverhältnisse der Rittergüter sind selbstverständlich sehr verschieden: wir finden beispielsweise auf der Insel Dago das Rittergut Hohenholm mit etwa 250 Quadratkilometer Flächeninhalt, die geringste Grösse ist aber im Jahre 1865 folgendermassen festgesetzt worden: wenn von einem Rittergut durch Verkauf, Erbteilung oder auf andere Weise irgend ein Teil abgeschieden wird, so kann das dadurch gebildete neue Gut nur in dem Fall in festgesetzter Ordnung und mit obrigkeitlicher Genehmigung als Rittergut anerkannt werden, wenn es, uneingerechnet Gewässer, Moore und andere Impedimente, wenigstens 178 ha Hofesland enthält, von welchen nicht weniger als 60 ha Ackerland sein müssen. Es wird wird auch jeder Akt als ungültig angesehen, durch welchen von einem Rittergut, welches das angegebene Minimum an Ausdehnung des Hofeslandes erreicht hat, ein Teil abgetrennt wird.

Ackerbau.

Bis vor etwa 15 Jahren bildete der Anbau von Körnerfrüchten die einzige, ins Gewicht fallende Einnahmequelle für den Landwirt. Die relativ guten Preise für Korn und andererseits niedrigen Preise für tierische Produkte rechtfertigten sein Interesse für den ausgedehnten Anbau von Getreide und dessen ausgesprochene Form, die Dreifelderwirtschaft:

1. Brache,
2. Wintergetreide,
3. Sommergetreide.

Wann diese Wirtschaftsform hier aufgetreten ist, lässt sich allerdings nicht feststellen, sicher ist sie aber wohl eingeführt worden durch die deutschen Eroberer, also im 13. Jahrhundert. Es ist möglich und sogar wahrscheinlich, dass vorher hier die wilde Feldgraswirtschaft üblich gewesen ist. Darauf kann man schliessen aus vielen zusammengetragenen Steinhaufen, wie man sie sehr oft auf ausgedehnten Flächen der heutigen Weiden und Wälder sehen kann, woraus hervorgeht, dass diese Flächen wenigstens vorübergehend als Acker genutzt worden sind. Nimmt man auch für vergangene Zeiten eine grössere Bevölkerung dieses Gebietes an, so würde doch die Ausdehnung dieser Flächen, dauernd als Ackerland genutzt, in keinem Verhältnis zu derselben stehen. Charakteristisch ist dabei, wie der leichteste Boden zu diesem Zweck aufgesucht wurde, ein Boden, wie man ihn jetzt kaum als Acker nutzen würde, dessen Wahl aber damals jedenfalls in Anbetracht der mangelhaften Geräte geboten erschien.

Einer Urkunde aus dem 17. Jahrhundert, die Verpachtung eines kleinen Gutes betreffend, entnehme ich folgende Stelle, die für den damals üblichen Ackerbau bezeichnend sein dürfte:

> „Nach dem hoffe seyn 2 felder in dass eyne ist Anno 1663 den herbst an Roggen geseet 39 loff*), gersten 2½ loff, habern 14 loff, linsen ½ loff.“

Als Dreifelderwirtschaft lässt sich das nicht ansehen, da das Winterkornfeld mehr als die doppelte Grösse des Sommerkornfeldes haben müsste. Nimmt man also das Vorhandensein von bloss 2 Feldern an, so ist offenbar nach der Bearbeitung der Brache der grösste Teil des Feldes mit Winterkorn bestellt worden, während man den kleineren Teil für die Bestellung mit Sommergetreide noch bis zum nächsten Frühjahr liegen liess. — Jedenfalls zeigt dieses Beispiel, dass neben einem geringen Quantum Hafer die einzige Bedeutung die eigentliche Brotfrucht, der Roggen, hatte.

Durch natürliche Verhältnisse bedingt, findet man noch heute, namentlich in kleinen Betrieben, die Einteilung des Ackers in zwei gesondert bewirtschaftete Hälften. Die eine Hälfte, stets höher gelegen, mit trockenem Boden wird in der Rotation

Brache
Roggen

bewirtschaftet, die andere, niedriger gelegene Hälfte, mit feuchterem, schwererem Boden in der Rotation

Kartoffeln
Gerste

*) Noch jetzt übliches Hohlmass = 1 Ctr. [Roggen].

Zurückzuführen ist diese Rotation auf schlechte Erfahrungen, die mit dem Winterkorn auf niedrig gelegenen, im Herbst und Frühjahr zuweilen unter Wasser stehenden Grundstücken gemacht worden sind, sie erscheint unter solchen Verhältnissen, namentlich in kleinen Betrieben, als durchaus zweckmässig. —

Als vor etwa 15 Jahren die Viehzucht und speziell die Milchwirtschaft eine grössere Rolle anfingen zu spielen, konnte die Dreifelderwirtschaft nicht mehr genügen, da man der Futterproduktion grössere Aufmerksamkeit schenken musste. Seit dieser Zeit ist im Grossgrundbesitz allgemein an Stelle der Dreifelderwirtschaft eine Neunfelderwirtschaft mit folgender Rotation eingeführt worden:

1. Brache
2. Wintergetreide
3. Gerste (und Kartoffeln)
4. Hafer
6. Wintergetreide
7. Klee
5. Brache
8. Klee
9. Gerste.

Bei oberflächlicher Betrachtung könnte man annehmen, dass durch eine Teilung der Schläge in drei Felder eine neunschlägig zusammengesetzte, also eine verbesserte Dreifelderwirtschaft entstanden ist. Es lehren uns aber die 2 Kleeschläge 7 und 8, dass wir es hier mit einer Form der geregelten Feldgraswirtschaft zu thun haben, umsomehr, als in manchen Betrieben zwischen 8 und 9 noch Klee zu stehen kommt, um im 3. Jahr als Weide genutzt zu werden, somit also die ganze Flur in 10 Schläge geteilt ist.

Obgleich diese Rotation einen bedeutenden Fortschritt gegenüber der Dreifelderwirtschaft bedeutet, so namentlich durch die Beschränkung der Brache von ein Drittel auf zwei Neuntel der Feldflur, sowie des Anbaues der Halmfrüchte von zwei Drittel auf fünf Neuntel, so hat sie doch nicht zu verkennende Mängel, als eine dreimalige Aufeinanderfolge von reifenden Halmenfrüchten in den Schlägen 2, 3 und 4, ferner in der Folge des Klees auf Wintergetreide, in welchem seine Entwickelung bekanntlich lange nicht so gut vor sich geht, wie im Sommergetreide. Eigenartig ist es, dass weder in der Rotation eine Qualitätspflanze berücksichtigt ist, noch auf besonderen Grundstücken angebaut wird, während doch im benachbarten Livland verschiedene Oelfrüchte und namentlich der Lein eine so grosse Rolle spielen. Klimatisch könnten die Inseln diesen Pflanzen nur

noch mehr zusagen, doch scheut man sich vor dem Anbau des Leins wegen seiner aussaugenden Wirkung, da mit dem gewöhnlichen Quantum Stallmist, ohne Beigabe von Kunstdünger die Ertragsfähigkeit des Grundstücks gegen früher leiden würde. Auch in früheren Zeiten hat der Anbau des Leins hier nie eine Rolle gespielt. Es wurde lediglich für den eigenen Bedarf ein geringes Quantum angebaut und selbst verarbeitet. Ob diese ängstliche Vermeidung des Anbaues von jeglichem Handelsgewächs unter den obwaltenden Verhältnissen angebracht ist, mag dahingestellt bleiben.

Dass die reine Brache unter vorliegenden klimatischen Verhältnissen die notwendige Bedingung einer guten Zubereitung des Ackers zur Wintersaat ist, kann man nicht bezweifeln. Trotzdem beginnt man neuerdings mit dem Anbau von Vorfrüchten vor der Winterung, was jedenfalls nur mit Schaden wird durchgesetzt werden können. Als Winterfrucht wird natürlich fast nur der Roggen angebaut, neben einer sehr geringen Menge Weizen. Der Weizen, meist nur zum eigenen Bedarf angebaut, gedeiht nicht so sicher, wie der Roggen, auch haben die Preise der letzten Zeit eine Einschränkung seines Anbaues bewirkt, da sie nicht wesentlich höher als die für Roggen gewesen sind

Die Gerste, in anderen Ländern wohl zum weitaus grössten Teil Brauereizwecken dienend, hat hier neben dieser Anwendung noch eine grosse Bedeutung als direktes Nahrungsmittel und wird deshalb sowohl im Gross- als Kleinbetriebe in ausgedehntem Masse gebaut. Der Kartoffelbau ist in letzter Zeit sehr zurückgegangen, was mit dem Verschwinden der Brennereien zusammenhängt. v. Luce*) sagt über denselben: „Die Kartoffeln, die erst seit einigen und vierzig Jahren hier bekannt sind, werden jetzt, in mehreren Spielarten, immer häufiger gebaut, bloss als Gemüse verspeist, ausser dass in einigen Häusern der nötige Hausbedarf an Stärke daraus verfertigt wird, und stiften also noch nicht den Nutzen, den sie gewähren könnten.“ Seit einigen Jahren dienen sie lediglich als Nahrungsmittel und ist von der technischen Verarbeitung abgesehen worden.

Sehr fraglich ist es überhaupt, ob die angeführte Neunfelderwirtschaft sich au fdie Dauer wird halten können, und zwar aus dem Grunde, weil $^2/_9$ der ganzen Feldflur mit Klee bestanden ist, ein gut kleefähiger Boden aber nicht gerade häufig ist und die Kleemüdigkeit sich in der Regel schon nach dreimaliger Rotation geltend gemacht hat. An einen Ersatz der entnommenen Nährstoffe durch Kunstdünger in erforderlicher Menge ist aber unter den obwaltenden Konjunkturen

*) Topographische Nachr. v. d. I. O., Riga 1823, S. 61.

natürlich nicht zu denken. Die grösstenteils aus Deutschland bezogenen künstlichen Düngemittel stellen sich hier durch den Zuschlag der Transportkosten weit teurer und würden sich bei dem bedeutend billigeren Grund und Boden mit seiner notwendig bedingten extensiven Bewirtschaftung, sowie den geringen Preisen für landwirtschaftliche Produkte, nimmer bezahlt machen.

Den Versuch einer einigermassen richtigen Feststellung der Statik des Ackers, oder, richtiger gesagt, des Raubbaugrades zu machen, ist nicht möglich. Wenn man beispielsweise nach der von Heiden und Wolff ersonnenen Methode, der Gewichtsfeststellung der Masse des Stalldungs nach der Trockensubstanz des Futters und der Einstreu, verfahren wollte, so würde man doch ein falsches, viel zu günstiges Bild erhalten. Der Grund hierfür ist die äusserst schlechte Konservierung des Stallmistes. Obgleich derselbe Tiefställen, die ja hier klimatisch bedingt sind, entstammt, ist er doch durch mangelhafte Behandlung nicht als vollwertig anzusehen. Im Winter, gegen den Frühling zu, beginnt man mit der Ausfuhr und lässt ihn in lose geschichteten Haufen oft monatelang auf dem Acker liegen, wodurch selbstredend die grössten Verluste, speziell an Stickstoff, entstehen. Ferner ist der Stall ungepflastert, wodurch die anderen wertvollen Bestandteile, Phosphorsäure und Kali mit der Jauche im Untergrund verschwinden, oder einen natürlichen Abfluss in eine Schwindgrube haben, also auch von ihnen ein grosser Teil verloren geht. Das Wiesenverhältnis ist ein ausserordentlich günstiges, welches sich Acker 1 zu Wiese 3 gestaltet, also dem Areal nach im Verhältnis 9 mal so viel Wiese vorhanden ist, als man in Deutschland früher haben zu müssen glaubte, um den Acker kulturfähig zu erhalten. Wie gering aber die Bedeutung dieser ausgedehnten Wiesen für den Kulturzustand des Ackers ist, wird späterhin, bei Besprechung der Wiesen klar werden.

Eine wertvolle Gabe der Natur kommt dem Acker der in der Nähe des Seeufers gelegenen Besitzungen zu gute: es sind das die Tang- und Seegrasarten, welche nach Beendigung ihrer Vegetation im Herbst, vom Meeresgrunde losgelöst, an die Ufer geworfen werden. Im zeitigen Frühjahr ist man gezwungen, die oft weit über die normale Wassergrenze hinaus angeschwemmten Massen zusammenzuharken und abzuführen, da sonst die unter ihnen liegende Grasnarbe der Weide zerstört wird und sich Gänseblümchen und andere Unkräuter dort ausbreiten.

Der Wert und die Zusammensetzung schwankt natürlich bei diesem Material je nach der botanischen Zusammensetzung und der

Dauer des Lagerns. Das lufttrockene Material, welches ich untersuchte, enthielt:

	N	P_2O_5	K_2O	CaO
Tang (Fucusarten vorw. F. vesiculosus)	0,5 %	0,3	1,3	2,37
Seegras (Zostera marina)	0,8	0,51	1,5	2,56

Da die Tiere diese Pflanzen in frischem Zustande zuweilen geniessen, in der Not sogar in getrocknetem, so habe ich sie auch als Futtermittel untersucht. Sie enthielten:

	Trockensubstanz	Asche	Rohproteïn	Rohfett	Rohfaser	Nfr. Extraktstoffe
Tang	86,4	16,2	3,125	0,87	6,1	60,105
Seegras	85,3	15,2	5,0	1,0	20,8	43,3

Dass sie irgend eine Bedeutung für die Ernährung der Tiere haben könnten, ist kaum anzunehmen, da sie von ihnen meist nicht gern genommen werden, event. aber in Zeiten der Not und vielleicht bei besonderer Zubereitung bemerkenswert sein könnten. Als Düngemittel haben sie aber eine um so grössere Bedeutung. Es giebt entlegenere Felder, die überhaupt keinen anderen Dünger bekommen als diese Seepflanzen und doch einigermassen befriedigende Erträge geben. Speziell bei Kartoffeln ist diese Düngung lohnend, wahrscheinlich des verhältnismässig hohen Kaligehalts wegen. Geschätzter sind die Tangarten, obgleich die Analyse zeigt, dass sie weniger Nährstoffe enthalten. Der Effekt, den aber die Düngung mit ihnen im Vergleich zum Seegras hervorbringt, wird stets zu ihren Gunsten ausfallen, da man als Massstab das Volumen annimmt und der Tang bedeutend schwerer ist als das Seegras. Einen Vorzug hat er noch vor letzterem, und zwar den, dass er sich sehr viel schneller zersetzt, wegen des geringen Rohfasergehaltes. Im Frühling, oder gar im vorhergehenden Herbst, in Haufen kompostiert, zersetzt er sich in genügender Weise bis zur Brachebearbeitung und Bestellung der Wintersaat. Beim Seegras dauert das ungleich länger, und man nutzt es meist als Einstreu, wozu es sich, trocken eingebracht, vortrefflich eignet. —

Zur Bestellung des Ackers gehörten zur Zeit der Dreifelderwirtschaft, sowie noch heute in zurückgebliebenen Betrieben und bäuerlichen Wirtschaften, 3 Geräte: eine primitive Egge und Holzwalze, sowie ein Pflug, der seiner Konstruktion nach richtiger ein Haken genannt werden müsste. Er besteht aus einem spitz zulaufenden, keilförmigen, starken Brett, das an der Spitze mit Eisen beschlagen ist. Mit der einen Breitseite nach vorn stehend, zieht er eine keilförmige Furche, und lässt natürlich zwischen zwei Furchen einen mit der

Spitze nach oben stehenden keilförmigen Kamm der Ackererde unberührt stehen. Es ist klar, dass die mit diesem primitiven Ackergerät geleistete Arbeit eine äusserst mangelhafte ist. Seiner wenig dauerhaften Beschaffenheit wegen eignet er sich auch absolut nicht für den in der Regel steinigen Boden, da durch öfteres Zerbrechen eine unliebsame Störung der Arbeit stattfindet. Dieser minderwertige Universalpflug dient zur Bearbeitung der Brache, Stoppelschälung, Unterbringung jeglicher Saat und Behäufelung der Kartoffeln; seine Furchentiefe schwankt, je nach Art der Arbeit, zwischen 5 und 15 cm. Die Lockerung der Ackerkrume erreicht also eine Maximaltiefe von 15 cm, wobei sie je weiter von der Oberfläche, um so mangelhafter ist. — Mit der Einführung moderner, die Ackerkrume wendender Pflüge, in fast allen grösseren Wirtschaften, beträgt die Tiefe der Beackerung 10 cm (Stoppelschälung) bis 18 cm (Brachebearbeitung) und ist natürlich qualitativ eine ganz andere.

Die üblichen Aussaatmengen betragen p. ha, breitwürfig:

Roggen	3 Ctr.
Gerste	3 „
Hafer	2,6 „
Kartoffeln	22,5 „

Durch Einführung der Neunfelderwirtschaft, sowie verbesserter Ackergeräte und Maschinen haben sich die Erträge wesentlich gehoben, und zwar rechnet man allgemein durchschnittlich vom ha:

	Dreifelderwirtschaft	Neunfelderwirtschaft
Roggen	ca. 18 Ctr.	ca. 27 Ctr.
Gerste	„ 13,5 „	„ 27 „
Hafer	„ 15 „	„ 20 „
Kartoffeln	180 bis 260 Ctr.	200 bis 280 Ctr.

Es sei an dieser Stelle noch der natürlichen Verhältnisse Erwähnung gethan, soweit sie für den Acker in Betracht kommen. Ungemein störend wirken die zahlreichen grösseren und kleineren Granitblöcke, welche, abgesehen von einer schnellen Abnutzung der Ackergeräte, die Anwendung von Maschinen oft unmöglich machen und aus diesem Grunde durch Sprengung aus dem Wege geräumt werden müssen, was nicht unerhebliche Kosten verursacht.

Ein sehr ungünstiger Umstand ist ferner die ausserordentliche Veränderlichkeit des Bodens, wie schon zuvor bei Besprechung der Bodenbeschaffenheit hervorgehoben wurde.

Dünkelberg*) sagt:

*) Die landwirtschaftliche Taxationslehre, Braunschweig 1898, S. 185.

„Unrichtig und nachteilig ist es, die Ackergrundstücke schräg durch die geologischen Grenzen zu legen und dadurch ein wahres Mischmasch von Bodenverschiedenheiten auf einem und demselben Grundstück zu erzeugen.“

Das ist gewiss sehr beachtenswert, da man hierdurch z. B. der Erschwerung von Bestellung und rationeller Düngung, sowie der ungleichzeitigen Reife vorbeugen kann, doch lässt sich das hier leider absolut nicht vermeiden. Als typisches Beispiel der wechselnden Bodenbeschaffenheit will ich hier die mechanische Zusammensetzung von 4 Proben Ackererde, entnommen einer Fläche von etwa 8 ha ein und desselben Feldschlages in Prozenten anführen:

	> 5 mm	5—3 mm	3—2 mm	2—1 mm	1—0,5 mm	0,5—0,25 mm	< 0,25 mm	abschlämmbare Teile
I.	—	0,2	0,25	0,34	0,71	17,55	71,69	9,26
II.	1,6	0,35	0,73	2,31	3,05	10,47	31,21	50,28
III.	—	—	0,11	0,31	0,61	9,46	84,91	4,60
IV.	—	0,56	0,84	2,38	4,32	7,75	59,98	23,72

Dazu muss bemerkt werden, dass diese verschiedenartigen Böden keineswegs allmählich in einander übergehen, sondern oft ein ganz unvermittelter Uebergang von Thonboden in losen Sand stattfindet, folglich die obengenannten Unzuträglichkeiten in hohem Grade bewirkt.

Obstbau.

Im Anschluss an den Ackerbau soll noch kurz der Obstbau erörtert werden. Bis jetzt als Spielerei betrachtet, könnte derselbe eine keineswegs zu verachtende Nebeneinnahme der Landwirtschaft gewähren. Ganz besonders lehrt uns das Gedeihen von Calville, Reinette, Gravensteiner und vieler anderer feiner Obstsorten die klimatische Bevorzugung des Inselbezirks vor dem Festlande. Während dort auf demselben Breitengrade, in einiger Entfernung von der Ostseeküste, die Birne, sowie feineres Tafelobst nicht mehr fortkommt, gedeihen sie hier durch die milderen Winter ausgezeichnet. In Anbetracht des Umstandes, dass wir es hier mit der nördlichsten Produktionszone eines lohnenden Obstbaues zu thun haben, bei gutem Absatz und hohen Preisen in den nördlicher gelegenen Gebieten, als Finnland und Petersburg, müsste man sein Augenmerk auch mehr auf diese Einnahmequelle richten.

Wiesen und Weiden.

Charakteristisch für den Inselbezirk ist die grosse Ausdehnung der Wiesen und Weiden, eine Ausdehnung, wie sie nirgends auf dem Festlande der Ostseeprovinzen im Verhältnis auch nur annähernd erreicht wird.

Die Wiesen lassen sich einteilen in Sumpf- und Waldwiesen. Die Sumpfwiesen sind in der Regel stark mit Weidengebüsch bewachsen, welches häufig den Boden bis zur Hälfte seiner Ausdehnung überwuchert. Neben einer grossen Menge kryptogamer Gewächse, unter denen Sphagnum-Arten, andere verwandte Moose, sowie Equiseten vorwiegen, ist die Grasnarbe besetzt mit Ranunculaceen, Caltha palustris, Carex- und Eriophorumarten. Diese botanische Zusammensetzung zeigt deutlich, dass das von diesen Sumpfwiesen gewonnene Heu für die Ernährung der Tiere äusserst minderwertig, wenn nicht geradezu schädlich zu nennen ist.

Die Waldwiesen — richtiger schlecht bestandene Laubwälder zu nennen — liefern ein qualitativ weit besseres Heu. Das Vorwalten guter Gräser auf denselben ist schon durch den an sich besseren Boden bei geregelten Feuchtigkeitsverhältnissen bedingt. Es wachsen hier gute Wiesengräser, so z. B. Alopecurus-, Festuca-, Poa-, Bromus- und Agrostis-Arten, Phleum pratense, Dactylis glomerata, Cynosurus cristatus, Anthoxanthum odoratum und dergl. mehr; ausserdem eine Menge Papilionaceen, namentlich häufig Anthyllis vulneraria. Besonderer Wert wird dem Vorhandensein einer Compositen — Scorzonera humilis — beigelegt; das diese Pflanze reichlich enthaltende Heu wird als das beste Waldheu angesehen. S. humilis mag an sich vielleicht eine leidliche Futterpflanze sein, doch ist sie wohl namentlich als charakteristische Begleitpflanze eines guten Heues anzusehen, da sie nur auf besseren Böden und bei günstiger Insolation gedeiht. So günstig auch die natürliche Beschaffenheit, namentlich die botanische Zusammensetzung der Waldwiesen sein mag, sie bieten doch ein Bild der vollkommenen Erschöpfung. Seit undenklichen Zeiten in der gleichen Weise genutzt, ist ihnen nie die geringste Pflege und Düngung zugekommen. Die Erträge sind daher auch ungemein gering: man kann durchschnittlich von 1 ha nicht mehr als 8,7 Ctr. Heu rechnen! Es beweist diese Zahl hinlänglich die schon oben angedeutete geringe Bedeutung der Wiesen trotz des ungemein günstigen Verhältnisses für den Acker und seine Statik. Mit zunehmender Erschöpfung des Bodens, treten immer zahlreichere kryptogame und phanerogame Eindringlinge auf, während die wertvolleren Pflanzen

allmählich das Feld räumen und, zwar noch vorhanden, immer schwächlicher und winziger werden, so namentlich die Papilionaceen. Es ist der Vorschlag gemacht worden, die Bäume von den Wiesen gänzlich zu entfernen. Dagegen hat man aber eingewandt, dass der Baumbestand unentbehrlich sei, unter der Begründung, dass derselbe einerseits die höher gelegenen Wiesenteile vor dem Austrocknen schützt, andererseits die Wärmeausstrahlung in kalten Frühjahrsnächten vermindert und daher das junge Gras vor Frost schützt. Diese Auffassung hat entschieden viel für sich anzuführen, doch muss man noch eine Wirkung der Bäume berücksichtigen, die unter den bestehenden Verhältnissen nicht zu unterschätzen ist. Man hat mehrfach erfahren müssen, wie eine Wiese, von Bäumen befreit, einige Jahre in ihren Erträgen noch nicht zurückging, dann aber eine, von Jahr zu Jahr sich steigernde, schnelle Abnahme derselben stattfand. Es beweist das meiner Meinung nach, dass die Wirkung der Bäume eine direkte und zwar düngende ist: der Baum entzieht durch seine Wurzeln den tieferen Schichten des Bodens Nährstoffe und giebt einen Teil derselben durch das abfallende Laub der Grasnarbe ab. Der an chemischen Bestandteilen ausgemergelte Boden erweist sich jedenfalls auch für die geringe Düngung des sich zersetzenden Laubes dankbar. Die verhängnisvolle Wirkung einer solchen, seit undenklichen Zeiten auf derselben Fläche betriebenen Raubwirtschaft, die eine Verarmung selbst des reichsten Bodens herbeiführen muss, tritt einem klar vor Augen, wenn man folgenden Passus aus Dünkelbergs Wiesenbau*) in Betracht zieht:

„Die chemischen Bestandteile des Bodens und sein Gehalt an aufgeschlossener Pflanzennahrung sind von der höchsten Wichtigkeit für den Ertrag der Wiese und die Zusammensetzung ihrer Grasnarbe. Da die Gräser fort und fort dieselben Salze dem Boden in relativ gleicher Menge entnehmen und die Vorteile der immer wiederholten Bearbeitung und des Wechsels der Früchte auf dem Ackerland der Wiese nicht zu gute kommen können, so wird deren Boden nur einseitig und ständig in der oberen Schicht ausgenutzt; denn die Faserwurzeln der Gräser verbreiten sich weit weniger als die des Getreides in den Untergrund; nur die obere Krume wird vom Frost gelockert, in ihren Bestandteilen allmählich zersetzt und durch die Vegetation der pflanzennährenden Stoffe beraubt.“

Der Mangel des Heues an anorganischen Bestandteilen macht sich sehr oft in unangenehmer Weise dort geltend, wo das von den

*) Braunschweig, 1894, S. 11.

natürlichen Wiesen gewonnene Heu die vorwiegende Winternahrung bildet, es tritt in dem Fall leicht Knochenweiche auf. Diese ausserordentliche Vernachlässigung der von Natur guten Wiesen und ihre, durch den Raubbau bedingte Erschöpfung muss man als die grössten Schäden der Landwirtschaft ansehen. Es ist aber schwer zu sagen, wie man dem abhelfen könnte. Eine sich nach wissenschaftlicher Erfahrung richtende, einmalige Vorratsdüngung an Kali und Phosphorsäure nebst nachfolgenden, alljährlich zu gebenden, kleineren Gaben können sich unter den gegebenen Verhältnissen unmöglich rentieren. Wohl würde sich bei einem solchen Verfahren, nach Entfernung der Bäume die Erntearbeit durch die Möglichkeit einer ausgedehnten Anwendung von Maschinen wesentlich billiger stellen, doch käme das gegenüber dem hohen Anlagekapital wenig in Betracht. Und doch wird der Landwirt in absehbarer Zeit gezwungen sein, Meliorationen seiner Wiesen vorzunehmen und zwar wird dieser Zeitpunkt eintreten, wenn die Kleemüdigkeit und der damit zusammenhängende Futtermangel sich stärker geltend machen werden.

Von der grossen Gesamtausdehnung der natürlichen Weiden ist ein gewisser Prozentsatz in Abrechnung zu bringen, und zwar die mit Nadel- oder gemischtem Wald stark bestandenen Weiden, die mit den wenigen wertlosen Grashalmen keine Bedeutung für die Ernährung der Tiere haben und eigentlich nur Wälder zu nennen sind. Die eigentlichen Weiden kann man einteilen in Strand- und hochgelegene trockene Weiden. — Die Strandweiden nehmen einen breiten Streifen fast des ganzen Seeufers ein und liefern ein qualitativ vortreffliches Futter. Was denselben an menschlicher Pflege abgeht, erhalten sie von der Natur selbst durch öftere Ueberschwemmungen von Seewasser. Der meist kalkreiche Boden, mit den im Seewasser gelösten Salzen versorgt, ist für die Vegetation wertvoller Futterpflanzen sehr geeignet. Wir finden hier neben zahlreichen Papilionaceen, Sesleria coerulea, Luzula- und Juncus-Arten, sowie vielen anderen wertvollen Gräsern ausgesprochene, salzliebende Küstenpflanzen als z. B. Plantago maritima, Glaux maritima, Salsoleae, Aster Tripolium, Erythraea linariaefolia, Spergularia salina und viele andere mehr.

Weniger günstig sind die Verhältnisse bei den hochgelegenen trockenen Weiden. Stark mit Sträuchern bewachsen — vorwiegend Wachholder und Hasel — zeigen sie zwischen vielen Steinblöcken eine sehr kümmerliche Grasnarbe, die nur in Anbetracht der grossen Flächen das weidende Vieh zu ernähren vermag. Im allgemeinen kann von den Weiden gesagt werden, dass die Qualität des Futters einigermassen die mangelhafte Quantität ausgleicht und man sich

daher nicht so sehr wundern muss, wenn man auf den wenig ergiebigen Weiden wohlgenährtes Vieh sieht.

Pferdezucht.

Abgesehen von Kutsch- und Reitpferden, unter denen in neuerer Zeit das englische Blut die anderen Rassen mehr und mehr verdrängt, kommt als das eigentliche Nutzpferd nur der öselsche Klepper in Betracht. Diese Rasse liefert sowohl die Arbeitstiere der grösseren Betriebe wie das Gebrauchspferd des kleinen Mannes.

Ueber die Herkunft des Kleppers weiss man nichts Genaues und es herrschen über dieselbe verschiedene Meinungen. Alle Autoren legen der Abstammung eine ursprüngliche Rasse zu Grunde, die nach der Meinung einiger durch arabische Blutbeimischung den heutigen Klepper geliefert habe. Woher kam aber das arabische Blut? Nach einer Lesart nimmt man die Einführung arabischer Pferde durch die deutschen Ritter zur Zeit der Eroberung, also im 13. Jahrhundert, an. Weidemann*) glaubt an eine Einführung arabischer Pferde durch die Normannen aus Sizilien, die über Schweden und Gotland hierher gelangt sein können.

Zu der angeblich arabischen Abstammung, speziell zu den angeführten 2 Hypothesen muss man sich aber mindestens skeptisch verhalten. Unterberger und die meisten Autoren nehmen an, dass die Esthen bei ihrer Einwanderung die Stammeltern des Kleppers aus Asien mitgebracht haben. Der Klepper ist das Pferd des esthnischen Volksstammes und darum, gleich diesem, ausser im Gebiet des Inselbezirks noch in Esthland und Nord-Livland vorhanden. Es hat sich aber die isolierte Lage der Inseln insofern geltend gemacht, als die Rasse sich hier weit reiner erhalten konnte, als auf dem Festlande, wo durch allerhand Blutbeimischungen der reine Typus mehr oder weniger verloren gegangen ist.

Hierüber bemerkt Fürst Urussoff**). „Zu heutiger Zeit kann man dem reinen Typus des Kleppers nur auf den Inseln Oesel, Moon und Dago begegnen."

Die früher übliche Einteilung der Rasse in Klepper und Doppelklepper ist jetzt bedeutungslos, da letztere seit 30 bis 40 Jahren nicht mehr zu finden sind. Im Gegensatz zu Weidemann's Behauptung***), dass der Doppelklepper sich von dem kleinen nur durch

*) Weidemann, Ueber die Pferderasse der Insel Oesel, Dissert., Dorpat 1853, S. 34.

**) Fürst Sergius Urussoff, Einheimische Pferderassen Russlands (in russischer Sprache). Petersburg 1899, S. 20.

***) a. a. O., S. 30.

Körpergrösse unterscheidet, hat A. Baron Pilar-Audern, auf Grund von Dokumenten nachgewiesen, dass der Doppelklepper im 18. und Anfang des 19. Jahrhunderts durch Kreuzung des Kleppers mit Mecklenburger, Oldenburger und Dänischen Hengsten entstanden ist.

An Grösse übertraf der Doppelklepper den gewöhnlichen um 5—8 cm.

Die Höhe des Kleppers beträgt 133—137 cm. Das mittlere Lebendgewicht giebt Fürst Urussoff mit 784 Pfund an; es schwankt zwischen 734,5 und 824. Die Farbe ist vorherrschend braun und zwar hellbraun mit Aalstrich. Die Haut ist dünn, fest anliegend, mit kurzem, glänzenden Haar bedeckt. Der Kopf ist trocken, die Stirn breit; kleine, gerade stehende Ohren; kurzer, sehniger Hals; gut gestellte Schulter bei genügender Körpertiefe; die Brust ist sehr breit, der Rücken etwas lang, die Rippen tonnenförmig gewölbt; das mittelbreite Kreuz ist kurz, in der Regel abfallend. Die Vorderbeine sind sehr trocken, unter dem Knie etwas geschnürt, Fessel eher kurz als lang, nicht steil gestellt, Hufe klein, hart und geschlossen, Hinterbeine häufig kuhhessig, Oberschenkel etwas zu steil gestellt.

Das Temperament des Kleppers ist feurig und scheu. Eine charakteristische Eigentümlichkeit ist namentlich das Scheuen, hervorgerufen, wie man annimmt, durch Kurzsichtigkeit, eventuell auch durch langen Aufenthalt in dunklen Ställen. Seine wertvollsten Eigenschaften sind ausserordentliche Ausdauer bei denkbar grösster Anspruchslosigkeit. Der Klepper ist sehr langlebig; bei erträglichen Lebensbedingungen ist ein Alter von 20 Jahren durchaus keine Seltenheit, ja man findet Tiere von 25 bis 30 Jahren, die noch eine gewisse Arbeitsleistung gewähren.

Hinsichtlich der Kraftleistung des Kleppers bemerkt Fürst Urussoff*): „Was die Kraft der Pferde anbelangt, so genügt es zu erwähnen, dass der Hengst „Wapsikas“, der die silberne Medaille auf der internationalen Ausstellung in Paris und auf der Ausstellung in Moskau erhielt, bei der öffentlichen Erprobung in Riga 1869 auf der Chaussee einen Lastwagen auf eisernen Achsen beladen mit einem Gewicht von 358 Pud (= 114,56 Ctr.; d. Verf.) und in Moskau auf entsetzlichem Pflaster eine Last von 200 Pud (= 64 Ctr.) forbewegte, wobei er ein vollkommen flottes Aussehen zeigte. Dieser Hengst zeichnete sich bei geringer Grösse durch regelmässigen Körperbau

*) a. a. O., S. 31.

aus und bildete keineswegs eine Ausnahme; zu der Zeit gab es auf Oesel nicht wenig solcher Pferde.“

Der Klepper wird meist im Mai, seltener im April geboren und bleibt bis zum September unter der Stute, welche auf der Weide gehalten wird und tagsüber arbeiten muss, ohne dabei Kraftfutter zu erhalten. Das Hauptfutter des Fohlens im ersten Jahr besteht aus Sommerhalmstroh und etwas Heu; nur ganz ausnahmsweise erhält es etwas Hafer. Im April des nächsten Jahres kommt es in sehr traurigem Zustande auf die Weide und erholt sich dort im Lauf des Sommers. Das Winterfutter des jungen Tieres besteht von da an, bis es arbeiten kann, fast ausschliesslich aus Sommerhalmstroh, selten wird eine Beigabe von etwas Heu gewährt. Hengste hält der Bauer nur bis zum zweiten Jahr und lässt sie auf der Weide frei mit den Stuten umherlaufen, daher letztere meist schon mit 3 Jahren fohlen, oft auch noch früher. Die Schädlichkeit dieses Umstandes, sowohl für die Eltern als für die Nachkommen, ist auf der Hand liegend und darin wohl mit ein Grund für die Degeneration zu suchen.

Die Haltung der erwachsenen Tiere ist nicht minder mangelhaft. Die Weide genügt vom April bis in den November hinein. Im Winter erhalten die Tiere Wiesenheu und Sommerhalmstroh, nebst einer geringen Gabe Mehltrank. Letztere wird im bäuerlichen Besitz fast nie verabreicht und der Klepper muss sich dort vorwiegend mit Sommerhalmstroh begnügen. Eine ganz besonders schwierige Zeit ist für den Klepper das Frühjahr und der Anfang des Sommers, wo er bei anstrengender Feldarbeit am Tage sein Futter in der Nacht durch die kümmerliche Weidevegetation decken muss und Kraftfutter, speziell Hafer, nur in wenigen grösseren Betrieben erhält. Zwar geht er in seinem Futterzustand zu dieser Zeit naturgemäss zurück, versagt aber nie bei der Arbeit. Leider verschwindet der reine Klepper auch in dem Inselbezirk immer mehr und mehr und sind absolut reine Exemplare seit den letzten Jahrzehnten recht selten zu finden. Durch planloses Kreuzen mit dem russischen Traber und minderwertigen Angloarabern hat man den reinen Typus mehr und mehr verdrängt. Die wenigen Centimeter grösserer Höhe wiegen bei diesen Kreuzungsprodukten lange nicht die auftretenden Mängel auf. Der Traber vererbt seinen schlechten Rücken, Anlage zum Dampf und ein sehr minderwertiges Beinwerk; die Kreuzungsprodukte zwischen Klepper und Angloaraber sind sehr zart und meist langgefesselt. — Trotz der leider erfolgten Blutbeimischung bei den meisten Tieren, hat der Klepper dennoch seine wertvollen Eigenschaften in hohem Grade bewahrt und ist immerhin noch ein äusserst leistungsfähiges, genügsames Tier geblieben.

Abgesehen davon, dass der Klepper sich auf den Inseln am reinsten erhalten konnte beruht der Grund seiner vorteilhaften Abweichung von dem festländischen Schlage noch auf anderen Umständen. Mit Recht weist Weidemann auf die Einflüsse des Klimas, der Haltung, ganz besonders des räumlich und zeitlich ausgedehnten Weideganges hin, die alle geeignet waren, einen Pferdeschlag von grosser Genügsamkeit, kräftigem Körperbau und ausgezeichneter Gesundheit heranzubilden. Nachrichten aus dem Mittelalter besagen, dass schon damals der Klepper bei den Nachbarvölkern beliebt und als Kriegsbeute sehr geschätzt war. „Unter*) Peter dem Grossen und später wiederholt sind Oeseler Hengste in das nördliche Russland zur Verbesserung der Landschläge überführt worden und haben hier die Ponystämme an der Obwa, Gouvernement Perm, und am Mesen, einem Nebenfluss der Dwina im Gouvernement Archangelsk günstig beeinflusst, so dass diese zu den besten des Reiches gehören.“

Speziell für die Insel Oesel führt Fürst Urussoff folgende offizielle statistische Angaben über die Pferdezucht für 1882 an:

Eigentümer der Pferde	Gesamtzahl der Pferde	Fohlen	Junge Pferde	Arbeitsfähige Pferde	Stuten	Hengste	Wallache	Pferdezahl auf 100 Menschen
Bauern	13925	856	3089	9980	4286	2	5692	27,9
Gutsbesitzer	2718	162	633	2023	983	55	985	
Stadtbewohner . . .	167	1	2	164	55	22	87	
Summa	16810	1019	3624	12167	5324	79	6764	

In Anbetracht des allmählichen Verschwindens der Klepperrasse haben viele Autoren, namentlich Fürst Urussoff, dringend zur Ergreifung von Massnahmen gemahnt, durch welche diese, durch grosse Konstanz sich auszeichnende, für die extensiven Wirtschaftsverhältnisse überaus wertvolle Rasse erhalten werden kann. „Es**) versteht sich, dass der Klepper nicht die Vollkommenheit der Art equus caballus ist, ihm sind einige Fehler nicht fremd, doch ist er im allgemeinen ein im Lauf der Jahrhunderte ausgebildeter, kräftiger, widerstandsfähiger Organismus, der sich den örtlichen Lebensbedingungen vollkommen angepasst hat. Die Beseitigung der Fehler bildet die dankbare Aufgabe der örtlichen Pferdezucht.“ Mit einem Schlage kann eine Rasse natürlich nicht verschwinden, allmählich

*) Schwarzeneckers Pferdezucht, Berlin 1894, S. 53.
**) Fürst Urussoff a. a. O., S. 103.

aber, vorzugsweise durch planloses Kreuzen, ihren Typus und ihre Eigenschaften mehr und mehr einbüssen, so dass jede Verzögerung von Erhaltungsmassregeln derselben eine Verminderung der Chancen für guten Erfolg mit sich bringt. Als Mittel zur Erlangung dieses Zieles — Erhaltung und Verbesserung des Kleppers — hat man mit Recht die Inzucht empfohlen und ist die Gründung eines Gestütes mit diesem Zuchtprinzip in Aussicht genommen.

Rindviehzucht.

Von den eingeführten Rindviehrassen kommt folgendes Niederungsvieh in Betracht: Ostfriesen, Holländer, Breitenburger und Angler. Von diesen sind vorwiegend Ostfriesen und Holländer stark vertreten, da dieselben von der augenblicklichen Modelaune bevorzugt werden. Das Anglervieh ist weit weniger beliebt und gehalten, da es sich den örtlichen Verhältnissen nicht gut anzupassen vermag und sich meist keiner guten Gesundheit erfreut, so namentlich für Tuberkulose empfänglicher ist. Neuerdings schenkt man auch dem Breitenburger Vieh grössere Aufmerksamkeit, da es anspruchsloser scheint, als die Friesen.

Die örtliche Landrasse, jetzt fast nur noch im bäuerlichen Besitz gehalten, ist ein kleines Vieh von verschiedener Farbe, vielfach hellrot mit weiss und einfarbig braungrau; der Körperbau ist keineswegs unedel. Als Rasseeigentümlichkeit derselben mag ihre sehr fettreiche Milch erwähnt werden. Der Fettgehalt beläuft sich in der Regel auf nicht unter 4 % und steigt bis 5 %. Die ausgedehnten natürlichen Weiden sind für die durch die gegenwärtigen Konjunkturen gebotene Milchwirtschaft sehr günstig. Der hier von Schweizern hergestellte Käse hat einen Ruf und der auf dem Festlande produzierte kommt ihm nicht annähernd gleich. Seine Güte ist hauptsächlich durch den ausgedehnten Weidegang der Tiere bedingt, der an und für sich schon anerkannterweise die Qualität der Molkereiprodukte günstig beeinflusst. Hauptsächlich ist der Grund aber in der Beschaffenheit der Weiden zu suchen, die nicht durch die Grösse ihres Ertrags, wohl aber durch die Güte desselben bedeutsam sind, so namentlich die Strandweiden. Die Weidezeit des Rindviehes beginnt Mitte Mai und dauert bis etwa Ende Oktober, beträgt also ca. 5½ Monate, wobei im Herbst der zweijährige Klee und die Wiesen vornehmlich genutzt werden. — Man muss sich aber fragen, weshalb die Milcherträge — es lässt sich durchschnittlich kaum über 1000 l jährlich pro Kuh annehmen — so ausserordentlich gering sind. Die Vermutung liegt nahe, dass die Züchtung noch nicht so weit ist. Zum

Teil mag das auch der Fall sein, doch will ich bemerken, dass für dieselbe nicht so ganz wenig gethan ist: man hat stets für neues Blut gesorgt und vielfach hochgezüchtetes, edles Vollblutvieh importiert. Der Hauptgrund der geringen Erträge ist meiner Ansicht nach in der mangelhaften Ernährung während der 6 bis 7-monatlichen Stallfütterung zu suchen. Schon die Ernährung während der letzten Weidezeit ist eine mangelhafte: durch Regen ausgelaugtes, halberfrorenes, mit abgefallenem Laube vermischtes Gras — und diese Nahrung bei Zubringung kühler, regnerischer Herbstnächte unter freiem Himmel. Während der Stallfütterung bekommt das Rindvieh, gleich den anderen Tieren, nicht täglich ein bestimmtes Gewicht an den verschiedenen Futtermitteln, sondern ganz unkontrollierbare, nach Augenmass und Gewohnheit gerichtete Quantitäten. Ich stellte fest, dass Kühe von durchschnittlich 800—900 Pfd. täglich erhielten: 9 Pfd. Wiesenheu, 10 Pfd. Klee, 9 Pfd. Roggenstroh und 2 Pfd. Mehl. Unter Zuhilfenahme der Wolffschen Tabellen, bei Berücksichtigung der mangelhaften Qualität und den sich daraus ergebenden Wahrscheinlichkeitszahlen ergab sich zwar eine durchaus genügende Menge an Trockensubstanz, das Nährstoffverhältnis stellte sich jedoch Nh: Nfr = 1 : 10,2 was man als Nährstoffverhältnis eines Ochsenfutters bei voller Stallruhe gelten lassen kann, nicht aber bei Milchkühen. Das ist das bessere Futter während der zweiten Hälfte des Winters; in der ersten Hälfte ist es natürlich noch entsprechend minderwertiger. Eine mangelhafte Ausnutzung des Futters ist die sichere Folge, namentlich der Nfr.-Stoffe, als z. B. Ausscheidung unverdauter Stärke. Um diese Verluste zu vermeiden, thäte ein Landwirt besser, sein Augenmerk mehr auf eine proteinreichere Fütterung zu richten, die ja im allgemeinen immer vorteilhafter ist, als eine zu proteinarme. Die üblichen Rauhfuttergaben liessen sich hierbei eventuell einschränken, demnach könnte ein grösserer Viehstapel gehalten werden. Ist aber der Landwirt nicht kapitalkräftig genug, sich käufliches Kraftfutter zu beschaffen, so wäre es vorteilhafter, einen Teil des Rauhfutters durch Tausch bezw. Verkauf in Kraftfutter umzusetzen, und so eine rationellere Ernährung seines, wenn auch dadurch an Kopfzahl etwas geringeren Viehes zu bewirken. Im Interesse der besserenErnährung sollte man sich daher in manchen Fällen zu einer kleinen Verminderung des Viehstapels herbeilassen: „Es*) wird sich nicht empfehlen, dasjenige Futterquantum, welches für eine bestimmte Menge Milchvieh zur

---

*) v. d. Goltz, Lehre d. Landw., Bd. III, S. 286.

Erlangung einer reichlichen Milchproduktion notwendig ist, auf eine grössere Anzahl Tiere zu verteilen. Denn im letzteren Falle wächst mit der Zahl der Tiere zugleich auch derjenige Teil des Futters, welcher als Beharrungsfutter verbraucht wird, und es bleibt demgemäss weniger für die Produktion übrig als zuvor, so dass voraussichtlich von der grösseren Anzahl Tiere nicht mehr Milch produziert werden wird, als von der kleineren." Es wird hier aber eine Anzahl Vieh gehalten, zu dessen Ernährung das in Durchschnittsjahren geerntete Rauhfutterquantum gerade ausreicht, in schlechten Jahren eine auch quantitativ schlechte Fütterung die natürliche Folge ist, da man käuflich kein Futter erwerben kann. Auch dieses Risiko würde durch eine kleine Verringerung des Viehstapels gemildert, da man in solchen Jahren auf Umsetzung eines kleinen Teils des Rauhfutters in Kraftfutter verzichten könnte. Die Nachwirkung der unrationellen Ernährung macht sich auch nach Beendigung der Stallfütterung geltend, im Mai und Juni, also während der besten Weidezeit. „Es*) ist notwendig, dass die Kühe während des Winters kräftig ernährt werden, damit sie in einem genügend guten Futterzustande sich befinden, wenn der Weidebetrieb beginnt . . . . . . Die während des Winters nur mit Heu und Stroh kärglich ernährten, abgehungerten Tiere, die im abgemagerten Zustande die Weide betreten, verwenden naturgemäss das ihnen hier dargebotene kräftige Futter zunächst zur Herbeiführung eines besseren Futterzustandes, der den grössten Teil des in dem Futter enthaltenem Nährstoffe konsumiert, von welchem ein grösserer Teil für die Milchabsonderung erst dann verwendet werden kann, wenn das körperliche Wohlverhalten der Tiere ein normales geworden ist. Dadurch geht aber ein Teil der Weidezeit für die Milchproduktion mehr oder weniger verloren."

Während der 5 bis 5½ Monate dauernden Weidezeit erhalten die Tiere keine Zugabe von Futter, was namentlich für die Bauernkühe von Bedeutung ist, da dieselben mit Pferden und einer grossen Anzahl von Schafen zusammen weiden, wodurch die ihnen zur Verfügung stehende Nahrung auf ein Minimum reduziert ist. — Abgesehen von der Milch gewährt das Rindvieh wenig Nutzen. Die Ochsen werden bei tierischer Arbeitsleistung mehr und mehr von Pferden verdrängt, da eine volle Ausnutzung ihrer Arbeitskraft bei dem hier üblichen Nackenjoch nicht stattfindet. Die Preise für Fleisch sind zurückgegangen, so dass der wenig lohnende Viehverkauf

---

*) Rohde, Rassen, Züchtung und Ernährung des Rindes; Berlin 1885, S. 389

sehr eingeschränkt ist. Auffallend gering ist namentlich der Preis für Kälber — 4 Mk. 30 Pf.! — was in der Ueberproduktion seinen Grund hat, da bei den mangelhaften Verkehrsverhältnissen in den Wintermonaten, in welche die Geburt der Kälber fällt, an einen Export nicht zu denken ist, die örtliche Landbevölkerung aber Kalbfleisch nicht als Nahrungsmittel verwendet. Legen wir nun die Frage vor, welche von den vorwiegend vertretenen Rassen hier die zweckmässigste ist — Ostfriesen, Holländer oder Breitenburger. Meiner Meinung nach keine derselben, so lange in ihren Lebensbedingungen nicht ein Wandel geschaffen ist. Man hat wiederholt sehen können, wie hochgezüchtete, anspruchsvolle Zuchttiere, z. B. aus Holland importiert, hier keine genügenden Lebensbedingungen finden konnten. Durch die quantitativ und qualitativ tadelloses Futter liefernden Marschen verwöhnt, können diese grossen Tiere bei dem niedrigen Graswuchs der Weiden kein genügendes Futterquantum aufnehmen. Das gilt ebenfalls, wenn auch in weit geringerem Masse, von ihren Nachkommen, welche in Körpergrösse und ihren Leistungen bald auf das Niveau der übrigen Herde herabgedrückt werden. Will man dem edleren Vieh nicht eine bessere Ernährung und Pflege angedeihen lassen, so wäre es vielleicht zweckmässiger, die örtliche Landrasse zu halten. Im bäuerlichen Besitz erreichen diese Tiere bei den kümmerlichen Lebensbedingungen kaum ein Gewicht von 500 Pfund, am Hof erzogen, entwickeln sie sich aber gut und stehen in Körpergrösse dem Rassevieh nicht bedeutend nach. Unter ihnen giebt es auch Exemplare mit recht befriedigender Milchleistung. Wollte man durch einige Generationen bei guter Zuchtwahl dieser äusserst anspruchslosen Landrasse die jetzt übliche Pflege angedeihen lassen, so würde man vielleicht zu besseren Resultaten kommen, als mit dem edleren aber anspruchsvollerem Vieh. —

Schweine- und Schafzucht.

Die Schweinezucht spielt keine grosse Rolle und dient nur zur Deckung des eigenen Bedarfes. An Höfen sind ausschliesslich Berkshire- und Yorkshire-Schweine vertreten. Von dem Bauer wird eine typische Landrasse gehalten, die in ihrer Jugend meist die ausgesprochene Frischlingslivree zeigt, späterhin schwarz mit weiss oder rostgelb gezeichnet ist.

Eine wesentlich grössere Rolle spielt die Schafzucht, namentlich in bäuerlichen Wirtschaften. Zum Verkauf gelangt nur sehr wenig von den Produkten der Schafzucht, doch bildet das Fleisch des-

selben die bevorzugte Nahrung des Esthen und die Wolle dient ihm als Material für seine Bekleidung. Zum Nachteil der anderen Haustiere, hält der Bauer auf seiner Weide unverhältnismässig viel Schafe. Sie gehören einer kleinen Landrasse mit schlichter, grober Kammwolle an; ihre Farbe ist vorwiegend weiss, doch kommen auch schwarze und stahlgraue Exemplare vor. Von den Höfen werden, lediglich zu eigenem Bedarf, bei geringem Wollverkauf, Kreuzungen englischer Fleischschafe gehalten, so z. B. Leicester- und Southdown-Kreuzungen. Man lässt ihnen in grösseren Betrieben eine geringe Pflege angedeihen, ihre Weide beschränkt sich meist auf die spärlichen Pflanzen des Brachfeldes.

Als charakteristisches Winterfutter der Schafe will ich das im Sommer getrocknete, an abgehauenen Zweigen hängende Baumlaub anführen. v. Rodiczky*) schreibt über dieses Futter:

„In einzelnen Gegenden wird unter Umständen auch Baumlaub als Futter verwendet und zwar dienen diesem Zwecke besonders die Blätter von Pappeln, Linden, Eschen, Weiden und Erlen, wogegen Buchen- und Birkenblätter hierzu weniger geeignet sind. Man verfüttert die im Juli und August gesammelten Blätter am besten im getrockneten Zustande neben anderen Futtermitteln während des Winters an Schafe, denen sie in kleinen Gaben sehr gedeihlich sein sollen. Der Proteingehalt solcher Blätter beträgt in lufttrockenem Zustande etwa 10—12 % . . . . wonach dieses Futter bezüglich seines Nährwertes einem Wiesenheu mittlerer Güte etwa gleichstehen würde."

In normalen Jahren besteht hier das Winterfutter der Schafe etwa zu einem reichlichen Drittel aus getrocknetem Baumlaub, das von ihnen sehr gern genommen wird. Im futterarmen Winter 1900 erhielten die Schafe einer Wirtschaft, neben einer täglich einmaligen geringen Gabe Roggenstroh zum Durchfressen, ausschliesslich getrocknetes Baumlaub. Die alten Schafe standen sich bei diesem Futter recht gut, doch hatte es augenscheinlich eine schlechte Wirkung auf die jungen Lämmer, von denen etwa 30 %, unter lähmungsartigen Erscheinungen zu Grunde ging, offenbar also die Muttermilch durch das Futter ungünstig beeinflusst war. In seiner Brauchbarkeit ordnet sich das Laub der Bäume nach alter Erfahrung folgendermassen: Faulbaum (Rhamnus frangula), Esche, Pappel, Weide und eventuell noch Birke. Die übrigen Blätter kommen nicht in Betracht, da sie entweder garnicht oder nur sehr ungern gefressen werden.

*) Landwirtschaftslehre, herausgegeben von v. d. Goltz, Bd. III, S. 257.

Waldbau.

Der Wald, welcher den angeführten Zahlen nach nur 9,06 % der Gesamtfläche einnimmt, ist in Wirklichkeit sehr viel ausgedehnter. Es bezieht sich diese Zahl nur auf den unter Waldschutz stehenden Wald, in welchem der Besitzer nicht nach Belieben schlagen darf, sondern sich den gesetzlichen Bestimmungen zu fügen hat. Zieht man nun die zum Teil mit geringwertigerem Walde bestandenen Wiesen und Weiden hinzu, so dürften 20—25 % im ganzen nicht zu hoch gegriffen sein. Die eigentlichen Wälder, sowie bewachsenen Weiden sind meist mit Fichten und Kiefern bestanden. Den Laubwäldern gehören alle auch in Deutschland wachsenden Laubhölzer an, mit Ausnahme der Buche und stärkerem Vorwalten der Birke. Ein auf dem Kontinent fehlender, der skandinavischen Flora eigentümlicher Baum, sorbus scandica, ist in manchen Gegenden recht häufig. Der Wert des Waldes ist in der letzten Zeit in ganz ungeheurer Weise gestiegen, vorwiegend durch die hohen Preise für Nutzholz. So kostete ein Sleeper im Jahr 1870 etwa 50 Pfg., während 1901 für denselben 5 Mk. und darüber gezahlt wird, der Wert somit reichlich um das zehnfache gestiegen ist. Nicht so beträchtlich ist die Erhöhung der Brennholzpreise in den letzten 30 Jahren gewesen, immerhin sind sie aber um reichlich das dreifache höher. Mit dieser ungeahnten Wertsteigerung ist auch die Fürsorge für den Wald erwacht. Man sucht durch Entwässerung, Durchforstung und Ansaat, vorwiegend von Kiefern, die durch Misswirtschaft vergangener Zeiten entstandenen Schäden auszubessern.

Bauwesen.

Die Wahl der Bauart, ob Stein oder Holz, hängt von der Entfernung des nötigen Rohmaterials und den damit verbundenen Transportverhältnissen ab. Die Kosten, ausschliesslich der in jedem einzelnen Fall verschiedenen Transportkosten, stellen sich auf

1 qm Steinmauer 2 Mk. 70 Pfg.
1 qm Holzwand 2 Mk. 30 Pfg.

Bei gleicher Entfernung des Rohmaterials werden sich die Kosten selbstverständlich noch etwas mehr zu Ungunsten der Steinmauer gestalten, doch ist der Preisunterschied immerhin ein so geringer, dass man nach Möglichkeit den Steinbau vorziehen müsste. Die gebräuchlichsten Dächer für Wirtschaftsgebäude und Bauernhäuser verhalten sich in Preis und Dauer:

1 qm Schilfdach 95 Pfg. hält mit leichter Reparatur 80 Jahre
1 qm Strohdach 80 Pfg. hält mit leichter Reparatur 45 Jahre
1 qm Pergeldach 65 Pfg. hält mit leichter Reparatur 15 Jahre

Es ist klar, dass das verhältnismässig teuerste, aber vorzügliche Schilfdach unter allen Umständen den Vorzug verdient, ganz besonders für Viehställe, wo es einen ausgezeichneten Schutz gegen kalte Witterung bildet.

Eine starke Belastung erfährt das sonst keineswegs hohe Baukapital durch die grosse Ausdehnung der Zäune. Zu ihrer Herstellung bedient man sich vorzugsweise des Fichtenholzes, indem man einen Stamm der Länge nach in mehrere, etwa 3 m lange Teile, spaltet und diese schräg, mit dünnen Fichtenzweigen umwunden, zwischen Holzstützen aufschichtet, bis die erforderliche Höhe erreicht ist. Durch die zerrissene, rauhe Beschaffenheit der Holzteile sind dieselben in der denkbar grössten Weise den Witterungseinflüssen ausgesetzt und man kann sicher annehmen, dass bei den fortwährenden Reparaturen im Verlauf von 12 Jahren ein vollständiger Neubau an Material und Arbeit stattfindet. Nach meiner Berechnung stellt sich der Neubau von 1 km Holzzaun (Material und Arbeit) auf rund 200 Mk. Bei dem Beispiel, welches ich bei der Rentabilitätsberechnung anführen werde, repräsentieren die Gebäude einen Wert von 35 000 Mk.; es sind aber etwa 30 km Zaun vorhanden, die somit einen Wert von 6000 Mk., oder reichlich den sechsten Teil des Gebäudewertes haben.

Fasst man nun den Tilgungs- und Reparaturanteil ins Auge, so gestaltet sich das Verhältnis noch weit ungünstiger.

Mit Zäunen sind nicht nur Acker, Wiese und Weide umgeben, sondern sogar jeder einzelne Feldschlag. Der angebliche Zweck derselben soll in der Verhütung von Viehschaden bestehen, doch wird er sehr mangelhaft erfüllt, da man trotzdem Hüter bei den Tieren hat, weil letztere das Hindernis bei jeder schadhaften Stelle zu überwinden wissen. Abgesehen von den unnützen Kosten, entsteht durch die Zäune noch grosser Schaden für die Felder. Es häufen sich im Laufe des Winters an denselben grosse Schneetreiben an, wodurch breite, dem Zaun entlang gelegene Streifen des Ackers durch die lange dauernde Schmelze leiden. Die Wintersaat fault auf diesen Stellen meist aus, bei der Bestellung mit Sommergetreide sind sie aber in der Regel noch sehr feucht und fällt dieselbe dann mangelhaft aus. Es wird niemand im stande sein, den Nutzen dieser althergebrachten, nur hier üblichen Einrichtung zu beweisen, trotzdem hält man aber an der verwerflichen Methode mit grosser Ausdauer fest.

Arbeiterverhältnisse, Löhne und Lohnsysteme.

Im Vergleich zum früher vorhandenen Ueberfluss an Arbeitskräften, macht sich seit etwa 10 Jahren ein Mangel fühlbar, da auch

hier der für unsere Zeit charakteristische Zug der Arbeiter vom Lande in die Städte zu beobachten ist. Der Landwirt muss sich in der Regel mit sehr minderwertigen Arbeitskräften begnügen und ist vorzugsweise auf Weiber angewiesen. Erst seit Einführung der Geldpacht und den damit zusammenhängenden geregelten Arbeiterverhältnissen, im Jahre 1867, kann man von Löhnen sprechen. Sie haben sich seit dieser Zeit für Akkordarbeit etwa verdoppelt, der Tagelohn stellte sich für:

	1867		1900	
	Winter	Sommer	Winter	Sommer
Männer	32 Pf.	54 Pf.	43 Pf.	86–108 Pf.
Weiber	22 Pf.	43 Pf.	32 Pf.	65 Pf.

Ein nur dem Inselbezirk eigentümliches Lohnsystem besteht in der Anwerbung sogenannter „Sommerlinge“. Die Leute verdingen sich für die Zeit des Sommers gegen einen vorwiegend in Naturalien bestehenden Lohn und verpflichten sich zu einer gewissen Anzahl wöchentlich zu leistender Arbeitstage. Die Arbeitszeit rechnet man in der Regel vom 6. Mai (23. April) bis zum 12. Oktober (29. September). Eigenartig ist es, dass der Tagelohn sich bei diesem Lohnsystem niedriger stellt, obgleich diese Abmachung für den Herrn weit bequemer ist, als die Annahme von Tagelöhnern.

1867 erhielt ein weiblicher Sommerling für 180 Arbeitstage 43 Mk. (bei einem Roggenpreis von 8,6 Mk. pro Ctr.), also 24 Pfg., bei einem sonst üblichen Tagelohn von 43 Pfg.

Für 1900 führe ich einen Lohn vom 6. Mai bis 12. Oktober bei 6 Arbeitstagen in der Woche, was nach Abzug der Sonn- und Feiertage 123 Tage ausmacht, an. Es erhielt:

1 Mann		1 Weib	
8 Ctr. Roggen à 4,3 M. . .	34,40 M.	7 Ctr. Roggen	30,10 M.
7 Ctr. Gerste à 4,3 M. . . .	30,10 „	7 Ctr. Gerste	30,10 „
Geld	12,90 „	Geld	4,30 „
Die Nutzung von 0,92 ha Wiese, deren Geldwert nach Abzug der Arbeitskosten sich beläuft auf etwa . . .	8,60 „	Die Nutzung von 0,92 ha Wiese	8,60 „
Summa:	86,00 M.	Summa:	73,10 M

Es erhält also ein Mann für einen wöchentlichen Tag während der ganzen Zeit 14,33 Mk., ein Weib 12,80 Mk., oder ein Mann für den Arbeitstag 70 Pfg., ein Weib rund 60 Pfg., während sie sich bei Tagelohn, wie oben angeführt, auf 86 bis 108, bezw. 65 Pfg. stehen.

Es kommt daher fast nie vor, dass sich ein Arbeiter zu sechs wöchentlichen Arbeitstagen verpflichtet, er behält sich in der Regel einige Tage wöchentlich vor, um durch den höheren Tagelohn mehr zu verdienen, so ganz besonders der männliche Arbeiter, bei dem das Lohnverhältnis ein weit ungleicheres ist.

Neben den Vorteilen für den Arbeitgeber, hat dieses Lohnsystem aber auch seine Nachteile, so z. B. ganz besonders den, dass man die Leute bei ungünstiger Witterung kaum beschäftigen kann, der Tag aber voll angerechnet wird.

Rentabilität des landwirtschaftlichen Betriebes.

Zur Beurteilung der Landwirtschaft ist es notwendig, dass man sich ein Bild über die Rentabilität des Betriebes macht. Eine exakte Buchführung, durch die sich der Reinertrag zahlenmässig berechnen lässt, giebt es selbst auf grösseren Gütern nicht. Wenngleich Buchführungen vorhanden sind, und Notierungen der Wirtschaftsereignisse stattfinden, so fehlt es ihnen doch an einem systemvollen Aufbau, der vermöge einer Bilanz den Reinertrag feststellen lässt. Man muss deshalb zur Aufstellung eines Ertragsanschlages seine Zuflucht nehmen, wie ich das in folgendem, unter Zugrundelegung zuverlässiger Angaben eines praktischen Landwirts, versuchen will.

Es soll ein Vergleich zwischen dem Reinertrag desselben Betriebes bei Dreifelder- und Neunfelderwirtschaft gezogen werden.

Die Wirtschaft umfasst:

Garten	1,5 ha
Acker	150 „
Wiese	285 „
Weide	155 „

Der Wert der Gebäude beträgt laut Versicherung 35 000 Mk.

Totes Inventar:

8 zweispännige Wagen à 100 M.	800 M.
5 einspännige Wagen à 65 M.	325 „
Geschirre für 25 Pferde à 8,6 M.	215 „
8 Pflüge à 35 M.	280 „
20 Hakenpflüge à 2 M. 60 Pf.	52 „
1 Kornschneidemaschine	645 „
1 Pferderechen	160 „
1 Säemaschine	235 „
2 Federeggen à 90 M.	180 „
1 Ringelwalze, Eggen	160 „
16 Schlitten à 7,5 M.	120 „
Ketten, Handgeräte etc.	600 „
Summa:	3772 M.

Bei der Neunfelderwirtschaft kommt noch ein Milchwagen im Wert von 130 Mk. dazu, sowie eine Kleesäemaschine = 80 Mk., also im ganzen 3982 Mk.

Lebendes Inventar:

Dreifelderwirtschaft.		Neunfelderwirtschaft.	
40 Kühe à 120 M.	4800 M.	70 Kühe	8400 M.
2 Stiere à 180 M.	360 „	2 Stiere	360 „
24 Ochsen à 150 M.	3600 „	10 Ochsen	1500 „
25 St. Jungvieh à 75 M.	1875 „	20 St. Jungvieh	1500 „
18 Arbeitspferde à 130 M.	2340 „	25 Arbeitspferde	3250 „
6 junge Pferde à 200 M.	1200 „	6 junge Pferde	1200 „
10 Schweine á 30 M.	300 „	15 Schweine	450 „
30 Schafe à 20 M.	600 „	30 Schafe	600 „
Summa:	15075 M.	Summa:	17260 M.

Der Arbeitslohn stellt sich bei beiden Wirtschaftsweisen annähernd gleich, da bei der Kleemahd und geringeren Brachebearbeitung der Neunfelderwirtschaft erspart wird, was bei der Herbstbestellung mehr zu leisten ist. Die Ausgaben für menschliche Arbeitsleistung betragen:

Arbeitslohn	3320 M.
1 Verwalter	500 „
1 Aufseher	170 „
1 Stallknecht	170 „
1 Viehknecht	170 „
1 Oberviehmagd	150 „
2 Viehmägde à 130 M.	260 „
1 Gärtner	150 „
Hutung für Kleinvieh	45 „
Sattler (angemietete Leute)	45 „
Stellmacher (angemietete Leute)	65 „
Schmied (angemietete Leute)	90 „
Summa:	5135 M.

Die Summe erhöht sich bei der Neunfelderwirtschaft um 100 Mk. als Lohn für Hilfsmelkerinnen in den Sommermonaten, beträgt also 5235 Mk.

Einnahmen.

Dreifelderwirtschaft.

	M. Pf.
Aus dem Garten	400,—
900 Ctr. Roggen	3870,—
405 „ Gerste	1741,50
225 „ Hafer	630,—
1000 Ctr. Kartoffeln	1000,—
30000 l Milch à 8 Pf	2400,—
10 Ochsen à 150 M.	1500,—
3 alte Kühe à 80 M.	240,—
30 Kälber à 4,3 M.	129,—
Einnahme durch Kleinvieh	600,—
2 junge Pferde	500,—
Summa:	13010,50

Neunfelderwirtschaft.

	M. Pf.
Aus dem Garten	400,—
900 Ctr. Roggen	3870,—
810 „ Gerste	3483,—
334 „ Hafer	935,20
750 „ Kartoffeln	750,—
70000 l Milch à 8 Pf.	5600,—
2 Ochsen à 150 M.	300,—
6 alte Kühe à 80 M.	480,—
Durch Kleinvieh	900,—
55 Kälber à 4,3 M.	236,50
2 junge Pferde	500,—
Summa:	17454,70

Ausgaben.

Dreifelderwirtschaft.

	M. Pf.
Für menschl. Arbeitsleistung	5135,—
Aussaat an Roggen, 150 Ctr.	645,—
„ Gerste, 90 Ctr.	387,—
„ Hafer, 39 Ctr.	109,20
„ Kartoffeln, 112,5 Ctr.	112,50
12 Tage Maschinendrusch à 30 M.	360,—
60 Ctr. Kleinkorn als Viehfutter	150,—
50 Ctr. Kartoffeln, Viehfutter	50,—
Brennholz zu Wirtschaftszwecken	80,—
2000 l Milch für die Kälber	160,—
Assekuranzprämie	170,—
Unterhaltung und Amortisation der Gebäude, $1^1/_2$% von 35000 M.	525,—
Zäune, 6% Zinsen und 10% Unterhaltung und Amortisation (5000)	800,—
Unterhaltung u. Abnutzung d. toten Inventars, 18%	678,96
Abnutzung des Pferdekapitals, 12%	280,80
Zinsen v. lebend. Inventar, 6%	904,50
„ toten Inventar, 6%	226,32
„ umlaufenden Kapital 8% von ca. 10000 M.	800,—
Abgaben und Lasten ca.	350,—
Für unvorhergesehene Fälle (Risiko) $2^1/_2$% v. Wert d. steh. u. uml. Kapitals	721,17
Insgemein	100,—
Summa:	12745,45

Neunfelderwirtschaft.

	M. Pf.
Für menschl. Arbeitsleistung	5235,—
Aussaat an Roggen, 100 Ctr.	430,—
„ Gerste, 90 Ctr.	387,—
„ Hafer, 43,5 Ctr.	121,80
„ Kartoffeln, 75 Ctr.	75,—
Kleesaat	280,—
15 Tage Maschinendrusch à 30 M.	450,—
300 Ctr. Viehkorn (Hafer und Gerste)	1065,—
150 Ctr. Kartoffeln	150,—
1800 l Milch für Kälber	144,—
20000 l Molken à 0,5 Pf.	100,—
Brennholz zu Wirtschaftszwecken	90,—
Assekuranzprämie	180,—
Unterhaltung u. Amortisation der Gebäude, $1^1/_2$% von 35000 M.	525,—
Zäune, 6% Zinsen und 10% Amortisation u. Unterhaltung (v. 6000 M.)	960,—
Unterhaltung u. Abnutzung d. toten Inventars, 18%	716,76
Abnutz. d. Pferdekapitals, 12%	390,—
Zinsen v. lebend. Inventar, 6%	1035,60
„ toten Inventar, 6%	238,92
„ umlaufenden Kapital, 8% von ca. 13000 M.	1040,—
Abgaben und Lasten, ca.	350,—
Für unvorhergesehene Fälle (Risiko), $2^1/_2$% Wert d. steh. und uml. Kapitals	856,05
Insgemein	120,—
Summa:	14940,13

Der Reinertrag vom Grund und Boden einschliesslich der Gebäude beträgt folglich bei Dreifelderwirtschaft

13 010,50 Mk. — 12 745,45 Mk. = 265,05 Mk.,

was bei 4 % einem Kapitalwert von 6626 Mk. 25 Pfg. entspricht! Ziehen wir nun den Wert der Gebäude mit 35 000 Mk. bezw. deren Zinsen in Betracht, so ist es klar, dass der Boden mit Verlust bearbeitet wird. Anders stellt sich der Reinertrag bei der Neunfelderwirtschaft mit ausgedehnterer Milchviehhaltung:

17 454,70 Mk. — 14 940,13 Mk. = 2514,57 Mk.,

was einem Kapitalwert von 62 864 Mk. 25 Pfg. entspricht.

Diese Zahlen sprechen an und für sich deutlich genug für die relative Zweckmässigkeit der einen und Unhaltbarkeit der anderen Wirtschaftsform.

Kauf- und Pachtpreise.

Vor etwa 20 Jahren galt ein Pachtsatz von 12 Mk. pro ha Acker als normal, hat sich aber sehr schnell gehoben und beträgt gegenwärtig, je nach den mehr oder minder guten Wiesen- und Weideverhältnissen, 18—30 Mk. pro ha. Bei den Staatsdomänen sind die Pachtsätze wesentlich niedriger, da diese stets in mangelhafter Bewirtschaftung gewesen sind, teilweise ohne Verständnis vom Domänenministerium in ihren Hilfsquellen beschnitten, so z. B. Holz überhaupt nicht erhalten, die Weide aber meist mit den Bauern kommun ist. Der Pachtsatz für dieselben beträgt jetzt 12—18 Mk. pro ha. Der Kaufpreis der Güter ist im Laufe der letzten 30 Jahre mindestens um ⅓ gestiegen, was weniger in den erhöhten Erträgen seinen Grund hat, als hauptsächlich im Zurückgehen des Zinsfusses. Das gilt von Gütern ohne nennenswerte Waldungen. Ist bedeutender Waldbestand vorhanden, so hat der Gutswert eine weit grössere Steigerung, entsprechend den ungleich höheren Holzpreisen, erfahren.

Die bäuerlichen Verhältnisse.

Nachdem ich vorstehend die Landwirtschaft im allgemeinen, mit besonderer Berücksichtigung des Grossgrundbesitzes behandelt habe, erübrigt es noch, kurz der bäuerlichen Verhältnisse zu gedenken. Im landwirtschaftlichen Betriebe der Bauern erblicken wir die Wirtschaftsformen des Grossgrundbesitzes vor etwa einem halben Jahrhundert wieder: starr an alten Missbräuchen festhaltend, ist der Bauer bei der ausschliesslich auf Körnerbau basierten Dreifelder-

wirtschaft mit geringem Viehverkauf, nicht im stande, einen nennenswerten Ertrag aus seiner Wirtschaft zu erzielen. Der weitaus grösste Teil der Bauern ist nicht besitzlich, sondern steht im Pachtverhältnis zum Grundherrn. Das Bauerpachtland bildet den überwiegenden Teil der Gesamtgrösse eines Gutes, bei Privatbesitz etwa $\frac{3}{5}$, bei Staatsdomänen sogar ca. $\frac{3}{4}$. Einziehen konnte der Besitzer das Bauerpachtland bis zum Jahre 1851. Nach den Regeln, betreffend die Ordnung der bäuerlichen Agrarverhältnisse (vom Jahr 1865), stellen die Gutsbesitzer den Bauernstand sicher, indem sie demselben das unentziehbare Recht einräumen, das Bauerpachtland gegen ein Aequivalent zu nutzen. Das Dispositionsrecht der Gutsbesitzer über dasselbe ist insofern beschränkt, als sie dieses Land nicht anders als durch Verpachtung oder Verkauf an Bauerngemeindeglieder nutzen dürfen. Bei der endgültigen Aufhebung der Arbeitspachtleistung, war es den Gutsbesitzern gestattet, nicht mehr als den sechsten Teil des Bauerlandes zu den Hofsländereien hinzuzuziehen, jedoch mit dem Vorbehalt, dass dieser Teil vorzugsweise zur Ansiedelung von Hofesknechten verwandt würde. In der Regel ist aber diese „einziehbare Quote“ noch heute in bäuerlichem Pachtbesitz, zählt aber seiner rechtlichen Stellung nach zum Hofesland. Verkauft darf es nur in Parzellen von je 1,09 ha werden. Als gesetzliches Minimum der Grösse eines Gesindes sind 3,27 ha Ackerland „mit der entsprechenden Quantität Gartenland, Wiesen und Weiden“ festgesetzt. Das Bauerpachtland darf weder behufs der Verpachtung, noch des Verkaufs in Grundstücke parzelliert werden, welche in ihrem Areal den angegebenen Betrag nicht erreichen. Andererseits darf keine innerhalb der Grenzen des Bauerpachtlandes belegene Pachtstelle die Maximalgrösse von 26,16 ha Acker nebst dem entsprechenden Quantum an Gartenland, Wiesen und Weiden übersteigen. Erwirbt ein Bauer käuflich ein Grundstück des Bauerlandes, welches diese Maximalgrösse übersteigt, so darf er persönlich doch höchstens das gesetzliche Quantum nutzen, die übrigen Grundstücke sind aber anderen Gemeindegliedern in Geldpacht abzugeben. Die Pachtkontrakte über Grundstücke des Bauerlandes müssen auf die Dauer von nicht weniger als 12 Jahren abgeschlossen werden. Es würde zu weit führen, wollte ich hier noch weitere, den Bauernstand schützende und ihm den Landbesitz sichernde Bestimmungen anführen.

Das gegenwärtig bei jedem Bauergesinde bestehende eiserne Inventar, das eine untrennbare Pertinenz des Grundstückes bildet, kann von diesem nicht abgelöst werden und daher nicht anders, als ungetrennt mit dem Grundstück selbst vererbt oder zur Befriedigung

irgend welcher Schuldverpflichtungen des Besitzers oder des Gesindes verwandt werden. Als der geringste auf Grund der Bauerverordnung vom Jahre 1819 zulässige Betrag des eisernen Inventars ist für die Inseln festgesetzt: für ein Gesinde von einem halben Haken*) — ein Pferd und ein Paar Ochsen; für ein Gesinde von ⅓ Haken — 1 Pferd und 1 Ochs, für ¼ Haken— 1 Pferd oder ein Paar Ochsen. Es ist aber auch eine zulässige Maximalgrösse des eisernen Inventars vorgesehen, so für ½ Haken — 2 Pferde, 6 Stück Hornvieh und 12 Ctr. Sommergetreide zur Saat. Unter dem Wort „Haken" ist kein Flächenmass zu verstehen, sondern ein auf Bonitierung beruhender Massstab, nach welchem von brauchbaren Länderien ein bstimmter Zins oder Leistungen berechnet und gefordert werden. Etymologisch rührt das uralte Wort jedenfalls von dem oben beschriebenen Hakenpfluge her. Wahrscheinlich diente derselbe bei Erhebung von Abgaben zum Massstabe, indem von einem Unterthan, der mit einem Pfluge arbeitete, eine gewisse Abgabe erhoben wurde. Seiner ursprünglichen Bedeutung nach ist der Haken Landes so gross gedacht, dass ein Hakenpflug ihn, in 3 Felder geteilt, beackern konnte, was aber der Grösse wegen kaum durchzuführen wäre. Seit der Ordenszeit bis auf unsere Tage hat es sehr viele, ihrer Grösse nach äusserst verschiedene Haken gegeben. Der hier gegenwärtig gebräuchliche öselsche Haken ist nach Roggenertrag gerechnet, indem 1 Pfd. Roggen gleich 1½ Kopeken, der Haken gleich 24 Rubel angenommen ist, nebst dem zur Düngerproduktion erforderlichen Quantum an Weide und Wiese. Es ist klar, dass der Haken an Areal sehr verschieden sein kann, je nach der Güte des Bodens und dass ein Gut bei grosser Ausdehnung von Weiden und Impedimenten mit seinem Areal ausser jedem Verhältnis zu seiner Hakengrösse steht. — Die Abgaben und Lasten werden bei Hof und Bauerland nach Haken gerechnet.

Die Pachtsummen für Bauerland sind je nach Intelligenz der Leute, natürlichen Verhältnissen und Anforderungen des Gutsherrn sehr wechselnd. Für die eigentliche Wirtschaftseinheit, den halben Haken, wird 130—190 Mk. Pacht gezahlt. Die Arealgrösse schwankt zwischen 45 und 90 ha, wovon 7,63—11 ha Acker. Die Kaufsummen für einen halben Haken haben zwischen 3800 und 4500 Mk. geschwankt, sind jedoch im Steigen begriffen. Ich will hier zum Vergleich anführen, dass in Livland für denselben Wert augenblicklich über 6000 Mk. gezahlt wird.

---

*) Die Erklärung dieses, schon früher erwähnten Begriffes soll gleich folgen.

Abgaben und Lasten.

Die Abgaben zerfallen in Staats- und Kommunalabgaben. Da die russische Regierung hauptsächlich auf indirekte Steuern übergegangen ist, so klingt die staatliche Besteuerung des Grund und Bodens verhältnismässig gering. Die staatliche „Desjatinsteuer" beträgt pro ha Acker- und Gartenland 11,6 Pfg., die Wiese ist von dieser Steuer frei, ebenso die dreifache Feldgrösse an Weide oder Wald; der Ueberschuss an letzteren Nutzlandarten unterliegt einer Steuer von 0,96 Pfg. pro ha.

Ausserdem wird für Wegebauzwecke noch eine Ergänzungssteuer von 35,8 % der gesamten Dessjatinsteuersumme erhoben.

Ich will hierbei bemerken, dass diese Steuer durch Bemühungen der Landesverwaltung nur etwa den sechsten Teil von der in Livland erhobenen Summe beträgt. Der Gutsbesitzer hat die Zahlung für Hof- und Bauerland zu entrichten.

Die Kommunalabgaben werden je nach Bedürfnis von der ritterschaftlichen Landesverwaltung vorausbestimmt. Sie haben bis jetzt als sog. „Landesprästanden" zwischen 10 und 15 Mk. pro Haken geschwankt, wobei Hof und Bauern dieselben jeder für sich zahlen.

Die Kirchenabgaben betragen, soweit der Besitzer nicht griechisch-katholisch, etwa 6 Mk. vom Haken Hofsland, je nach Bedürfnis. Für die Bauern sind die Kirchenabgaben nicht nach Landwert, sondern für die Wirtschaftseinheit auf 20 Pfd. Korn normiert, werden aber nur von nicht griechisch-katholischen gezahlt, da die Regierung diese Steuerlast nicht als Reallast anerkannt hat. Die durchweg evangelischen Gutsbesitzer sind daher gezwungen, aus eigener Tasche diese Zahlung für ihre orthodoxen Pächter zu leisten, um die Kirche nicht in ihren Einnahmen zu kürzen.

Ausserdem bestehen für jeden immatrikulierten Edelmann ständische Abgaben von seinem Grundwert als „Hakenrepartition".

Abgesehen von den angeführten Landesprästanden und eventuellen Kirchenabgaben bestehen für die Bauern noch Gemeindeabgaben, für Besoldung der bäuerlichen Gemeindegerichte. Sie richten sich teils nach Seelenzahl, teils nach dem Grundstück und sind eine willkürliche und unkontrollierbare Steuer, ohne feststehende Regeln.

Verkehrs-, Preis- und Absatzverhältnisse.

Der Verkehr behufs Absatz landwirtschaftlicher Produkte, soweit sie nicht auf dem zwar besser zahlenden aber naturgemäss wenig aufnahmefähigen, lokalen Markt Verwertung finden, erstreckt sich

lediglich auf die Schiffahrt. Aus Mangel an schiffbaren Flüssen kommt noch ein je nach der Entfernung von der Küste, bis 30 km betragender Transport per Achse hinzu. Der Markt ist entweder Riga oder Finnland, letzterer bevorzugt wegen weit höherer Preise, sofern dort überhaupt Nachfrage nach dem betreffenden Produkt vorhanden ist. Die Transportkosten betragen 30—40 Pfg. pro Ctr. Der hier neuerdings in grossem Umfange hergestellte Schweizerkäse hat einen vorzüglichen Absatz bei hohen Preisen und wird meist nach Petersburg und Moskau versandt. Für lebendiges Schlachtvieh sind Riga und Finnland gleichfalls die Absatzgebiete.

Die 10jährigen Durchschnittspreise betrugen:

	1 Ctr. Roggen	1 Ctr. Weizen	1 Ctr. Gerste	1 Ctr. Hafer	Rindfleisch 1 Pfd. Lbgw.	1 Arbeitspferd
1870—1880	5,40 M.	9,00 M.	4,30 M.	2,80 M.	0,20 M.	65—75 M.
1880—1890	6,00 M.	7,50 M.	5,20 M.	2,80 M.	0,15 M.	80—100 M.
1890—1900	4,30 M.	5,90 M.	4,30 M.	2,80 M.	0,13 M.	110—130 M.

Aus dieser Tabelle gehen die Schwankungen bezw. der Rückgang der Kornpreise nicht genügend deutlich hervor, da es sich um zehnjährige Durchschnittszahlen handelt. Doch muss man im Auge behalten, dass bei einem ohnehin geringen Preise selbst ein kleiner Rückgang sehr bedeutungsvoll werden und eine Erniedrigung unter den Minimalpreis, bei dem sich der Kornbau überhaupt noch lohnt, bewirken kann.

Begünstigt wurde der Rückgang der Preise durch eine wenig einsichtsvolle Massnahme der Regierung, das Kornausfuhrverbot im Anfang der 90er Jahre. Die etwa gleichzeitig erfolgte Zollerniedrigung Deutschlands während der Caprivischen Industrie-Politik hat der deutschen Landwirtschaft nicht so auf die Dauer geschadet, als diese agrarpolitisch einzig in ihrer Art dastehende Massregel. Wurde dort wenigstens einem Teil der Bevölkerung genützt, so war in Russland nur Nachteil die Folge. Eine logische Erwägung hätte sagen müssen, dass bei Hungersnot irgendwelcher Ostgebiete des Reiches, das im Westen produzierte, stets teurere Korn nach Abzug der grossen Transportkosten niemals nach dem Osten geschickt würde, dazu noch bei Zahlungsunfähigkeit der Konsumenten. Den europäischen Markt hat sich damit Russland auf Jahre hinaus verdorben, was sich unmittelbar und mittelbar überall geltend gemacht hat. Zur Zeit des Ausfuhrverbots lagerten in den meisten Wirtschaften zweijährige Ernten, die nach Aufhebung desselben für Schleuderpreise, von z. B. 3 Mk. pro Ctr. Roggen, im folgenden Jahre verkauft wurden.

Vergleicht man die hiesigen Korn- und Milchpreise mit denen in Deutschland, so ergiebt sich, dass letztere hier im Verhältnis weit besser sind und sogar den in ungünstig gelegenen Gebieten Deutschlands erzielten gleichkommen.

Im Anschluss an das für die Landwirtschaft verhängnisvolle Kornausfuhrverbot will ich noch zum Schluss einer anderen Massregel gedenken, die für den Grossgrundbesitz der gesamten Ostseeprovinzen nicht minder verderbend gewesen ist. Seit 1½ Jahren ist mit Einführung des staatlichen Branntweinmonopols das alte Krugsrecht, als integrierender Bestandteil der Städte- und Rittergutsrechte, vom Finanzministerium genommen worden. In manchen Fällen betrug die Einnahme durch Verpachtung dieser Schänken keine erhebliche Summe, in vielen Fällen aber bis zur Hälfte der Gesamteinnahmen eines Gutes, oder gar noch mehr. Es geht daraus deutlich hervor, welchen Verlust das für den Grossgrundbesitz bedeutet, da bei Kauf die Pachtsumme für Krüge, als absolut sichere Einnahme, stets kapitalisiert worden ist. Auch die Pächter der Staatsdomänen werden durch diese Massregel betroffen, da der Staat nicht gesonnen ist, die fortfallende Krugseinnahme bei der Pachtzahlung in Anrechnung zu bringen. Ein moralisches Motiv ist bei der Abschaffung von Schänken nicht zu suchen, da anerkannt durch Einführung des Monopols die Trunksucht stark gefördert wird. — Gegenwärtig bestehen noch Verhandlungen der Ritterschaften mit dem Finanzministerium über eine vom Staat eventuell zu zahlende Entschädigung fort, doch dürfte man dieselben, ohne dabei Pessimist zu sein, als voraussichtlich erfolglos bezeichnen. Der Grossgrundbesitz, durch derartige Massnahmen schwer geschädigt, erleidet eine Hemmung in seiner Fortentwickelung und kann dem kleinen Mann nicht in genügender Weise als nachahmungswertes Beispiel vorangehen. Eine gesunde Agrarpolitik ist eine der wichtigsten Vorbedingungen für die gedeihliche Entwickelung des wirtschaftlichen Lebens.

Vita.

Natus sum Axel v. Rehekampff die XXVIII mensis Augusti anno MDCCCLXXIX in insula Oesel patre Carolo, matre Emilia de gente v. Rennenkampff. Fidem confiteor evangelicam. Litterarum elementis imbutus gymnasium Arensburgense frequentavi. Testimonium maturitatis adeptus studiis rerum naturalium me dedi in universitate Friderica Guilelma Berolinense anno MDCCCLXXXXVII. Per duo semestria collegiis exercitationibusque interfui virorum doctissimorum:

Dames, Engler, Finkner, Fischer, Glan, Karsch, Orth, Tenne, Warburg, Weinstein.

Halas Saxonum me contuli, qua in urbe in civitatem universitatis Fridericianae Halensis cum Vitebergensi consociatae receptus, rerum naturalium imprimis agriculturae studiis operam dedi. Collegiis atque exercitationibus virorum illustrissimorum interfui:

Albert, Conrad, Disselhorst, Friedberg, Grenacher, Kühn, Maercker, Müller.

Tum Ienas me contuli anno MDCCCC, qua in urbe collegiis interfui virorum illustrissimorum:

Detmer, Dove, Edler, Künnemann, Pierstorff, Schultze, Settegast, Stahl.

Quibus omnibus viris optime de me meritis gratias ago semperque habebo quam maximas.

Druck von Hermann Costenoble in Jena.

Druck von Hermann Costenoble in Jena.